

جامعة اليرموك

كلية الآثار والأنثروبولوجيا/ قسم الآثار

رسالة ماجستير بعنوان

المناقيش الصوانية خلال العصر الحجري الحديث من تل

أبو الصوان، الأردن (٧٤٧٠- ٥٢١٠ ق.م)

Burins During Neolithic Period From Tell Abu Suwwan, Jordan (7470- 5210 B.C)

إعداد الطالب

رائد بسام فضل عيد

مشرف

د. خالد أبو غنيمة

جامعة اليرموك

مشرف مشارك

د. ميسون النهار

الجامعة الأردنية

المناقيش الصوانية خلال العصر الحجري الحديث من تل

أبو الصوان، الأردن (7470- 5210 ق.م)

Burins During Neolithic Period From Tell Abu Suwwan, Jordan (7470- 5210 B.C)

إعداد: رائد بسام فضل عيد

بكالوريوس: آثار وسياحة

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في

علم الآثار في جامعة اليرموك، إربد/ الأردن.

وافق عليها:

الأستاذ الدكتور خالد أبو غنيمة .... مشرفا ورئيسا

الدكتورة ميسون النهار .... مشرفاً مشاركاً

الأستاذ الدكتور زيدان كفافي .... عضواً

الدكتور بلال خريسات .... عضواً

2013 /12 /24

إهداء

إلى من تعهداني بالتربية في الصغر ، وكانا لي منارة في كل خطوة من دربي في الكبر ، أبي العزيز وأمي الغالية.

إلى أصحاب القلوب الطيبة ، والمشاعر النبيلة ، ورفقتي في دروب الحياة بحلوه ومرها إخوتي "محمد" و"أنس" و"مي" .

الشكر والعرفان

بادئ ذي بدء أحمد الله تعالى العلي القدير الذي وفقني على إتمام هذا العمل. ويطيب لي بعد هذا العمل المتواضع، أن أجزي الشكر الجزيل، والإمتنان العظيم، للأستاذ الفاضل الدكتور خالد أبو غنيمة والأستاذة الفاضلة الدكتورة ميسون النهار، على كل ما بذلاه من جهد قيم في تأطير هذا البحث، والسعي نحو القيام به وإنجاحه. كما أتقدم بأسمى آيات الشكر والعرفان إلى أعضاء لجنة المناقشة، الأستاذ الدكتور زيدان كفافي والأستاذ الدكتور بلال خريسات، على ما قدماه من آراء واقتراحات وملاحظات قيمة أثرت البحث.

وأتقدم بالشكر للجامعة الأردنية التي أتاحت لي المادة الدراسية "المناقيش الصوانية" من موقعها تل أبو الصوان، والعمل في مختبرها "مختبر الصوان" لغايات الدراسة والتحليل. كما أتقدم بالشكر إلى المركز الأمريكي لأبحاث الشرق ومديرته "بربرة بورتر" (Barbara Porter) وكل طاقم العمل فيه، وأخص فيهم "سامية" و"يوسف".

ولابد لي من أن أشكر الباحثة الأمريكية "ديبورا أولشفسكي" (D. Olszewski)، والجيلوجي "خالد المومني" من سلطة المصادر الطبيعية، والرسام "منجد قاسم" من جامعة اليرموك، وخبيرة الصوان "وجدان السليم" من الجامعة الأردنية، والمحررة "عفاف زيادة" من جامعة اليرموك، وأستاذ اللغة العربية "عماد عثمان"، كما أشكر الدكتور بلال أبو هلالة على كل ما قدمه من عون لتحديد الفترات الزمنية لطبقات الموقع التي وجدت فيها المناقيش الصوانية.

ولا يسعني وقد أنتهيت إلا أن أشكر كل من ساهم من أجل إتمام هذا العمل من الأصدقاء والمحبين والأقارب والزملاء، وأخص منهم: عادل أبو رزق، وسوزان أبورزق، وأحمد رزق، ونسرين الطيب، وفؤاد عيد، وهاشم خريس، وغسان النجاجرة، وأشرف عطالله.

فهرس المحتويات

الملخص

قام هذا البحث بدراسة وتحليل المناقيش الصوانية من تل أبو الصوان، والمؤرخ للفترة الزمنية الواقعة ما بين المرحلة المتوسطة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" والفترة اليرموكية. وتعد المصنوعات الصوانية من أبرز ما يميز الموقع؛ فعلى الرغم من أن التنقيبات الأثرية التي أجريت في الموقع ما بين ٢٠٠٥ و٢٠٠٨ لم تغط الموقع بأكمله، غير أنها كشفت عن كّم كبير من تلك المصنوعات الصوانية، لا سيما المناقيش الصوانية منها، والبالغة ٥٨٠ منقوشا.

وقد قام الباحث من خلال هذه الدراسة؛ بإجراء دراسة تصنيفية وإحصائية لأنماط المناقيش الصوانية في الموقع، ودراسة أخرى تحليلية تضمنت المادة الخام التي صنعت منها، ومراحل صناعة هذه المناقيش، والتقنيات المستخدمة في إنتاجها، وطرق استخدامها. وقد استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي و أجرى عدة تجارب على كيفية تشكيلها واستخدامها، بالإضافة إلى أنه تم عقد مقارنات ما بين المناقيش الصوانية في موقع الدراسة والمواقع الأخرى من بلاد الشام الأخرى النظيرة له في الفترة الزمنية.

وقد تبين على إثر ذلك أن المناقيش الصوانية من الأدوات التي كانت تحظى بأهمية كبيرة لدى الإنسان، مما يعكس الدور الذي كانت تلعبه في الأنشطة البشرية، فالمناقيش الصوانية جرى تصنيعها في كافة المراحل الاستيطانية في الموقع، وقد صنعت من العقد الصوانية المستخرجة من تكوينات عمان والحسا وأم الرجام، وهي من أنواع المادة الخام الجيدة النوعية و السهلة التشكيل، و هي متوفرة في منطقة جرش (المنطقة التي يقع فيها الموقع). وتعد هذه الأداة من الأدوات المتعددة الأغراض، فتجارب الاستخدام تشير إلى إمكانية استخدامها في النقش والحفر على العظام والفخار والأخشاب والحجارة اللينة وقرون الحيوانات كوظائف رئيسية تعرف بها، وكذلك للقشط والقطع.

Abstract

This research focused analyzing Tell Abu Suwwan burins. These burins dated from the Middle pre-pottery Neolithic "B" to the Yarmoukian (early pottery Neolithic) period. Even though, only four archaeological seasons were carried out at the site (between 2005 and 2008), a numerous number of lithics were recovered. These lithic assemblages included 580 burin.

Several analytical studies have been conducted in this research. It included typological, statistical, technological, analogical and raw material studies. To understand the burin technology and use the author used the experimental approach.

As a result of these analyses, it was concluded that the burins were an important lithic tool during the Neolithic period. The raw material analysis indicated that Tell Abu suwwan burins were mostly produced from flint nodules which recovered from Amman Silicified Limestone, Al-Hisa Phosphorite and Umm ar-Rijam formations. These nodules' types has good quality, easy to manufacture and it is available in Jarash area (where the site is located).

It was used in many activates which were preformed during the four Neolithic occupied stages at the site. The burin considered to be a multi-use lithic tool. The experimental studies suggested that it was used in engraving and carving bones, antlers, wood, pottery and stones. It was also used for cutting and scraping.

فهرس الخرائط

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

قائمة أسماء المواقع

The Site	اليلد	الموقع		The Site	البلد	الموقع
Jericho	فلسطين	أريحا		Azraq	الأردن	الأزرق
Beisamoun	فلسطين	بيسمون		Al-Basit	الأردن	البسيط
Beit Eshel	فلسطين	بيت اشيل		Beidha	الأردن	البيضا
Tell Far'ah	فلسطين	تل الفارعة		Adh-Dhra	الأردن	الذراع
Tel Qatif	فلسطين	تل القطيف		Ar Rasfa	الأردن	الرصفة
Gilgal	فلسطين	جلجال ١		Ghwair I	الأردن	الغوير ١
Tel Bareqet	فلسطين	تل بركات		Basta	الأردن	بسطة
Gesher	فلسطين	الجسر		Tell abu es-Suwwan	الأردن	تل أبو الصوان
Atlit-Yam	فلسطين	عتليت يام		Khirbat Al-Hammam	الأردن	خربة الحمام
Ashkelon	فلسطين	عسقلان		Sabra	الأردن	صبرا ١
Motza	فلسطين	موتسا		Zahrat Adh-Dhra`2	الأردن	ظهرة الذراع ٢
Nahal Reuel	فلسطين	نحال روال		Iraq Ed-Dubb	الأردن	عراق الدب
Nahal Zehora	فلسطين	نحال زهرة		Ayn Abu Nukha-yla	الأردن	عين أبو نخيلة
Nahal Lavan	فلسطين	نحال لفان		Ain El-Assad	الأردن	عين أسد
	فلسطين	حاتولة		Ain Jammam	الأردن	عين الجمام
Holon	فلسطين	هولون		Ain Ghazal	الأردن	عين غزال
Netiv Hagdud	فلسطين	وادي بكر		Wadi Al Hasa	الأردن	وادي الحسا
Ein Gev	فلسطين	عين جيف		Wadi Faynan	الأردن	وادي فينان ١٦
Nahal Oren	فلسطين	وادي فلاح		Wadi Sh-u`eib	الأردن	وادي شعيب
Jerf el-Ahmar	سوريا	الجرف الأحمر		Abu Gosh	فلسطين	أبو غوش

Damishliyya	سوريا	الدامشيلية		Abu Salem	فلسطين	أبو سالم
Cheikh Hassan	سوريا	الشيخ حسن		Salibiya IX	فلسطين	الصليبية ٤
Tell Sabi Abyad	سوريا	تل صبي الأبيض		Cheikh Ali	سوريا	الشيخ علي
Dja`de	سوريا	جعدة المغارة		Tell 'Abr 3	سوريا	تل العبر ٣
Tell Qaramel	سوريا	تل قرامل		el-Kowm	سوريا	الكوم
Halula	سوريا	حالولا		Mureybit	سوريا	المريبط
Douara Cave	سوريا	كهف الدوارة		Nebi Mend	سوريا	النبي مند
Kashkashok	سوريا	كاشكشوك		Abu Hureyra	سوريا	تل أبو هريرة
Byblos	لبنان	جبيل		Tell Aswad	سوريا	تل أسود–دمشق
Çayönü	تركيا	تشايونو		Tell Ramad	سوريا	تل الرماد
				Tell Seker a l-Aheimar	سوريا	تل سكر الأحيمر

قائمة المصطلحات

١. المصطلحات التقنية:

Hard Hammer Stone: مطرقة مصنوعة من الحجر أو اية مادة شديدة الصلابة.

Soft Hammer Stone: مطرقة لينة مصنوعة من العظام أو القرون أو الخشب.

Flint Nodule: العقدة الصوانية وهي أحد أشكال المادة الخام للصوان

Obsidian: السبج أو الزجاج البركاني أو الأبسيديان (وهو أحد أنواع المادة الخام التي استخدمت في صناعة الأدوات الحجرية).

Lithic: الصوان المصنع.

Core: النواة، وهي كتلة صوانية تظهر عليها علامات التصنيع وهي القطعة الأساسية التي يتم انتزاع القطع الصوانية.

Cortex: القشرة الخارجية، وهي القشرة التي تغطي العقدة الصوانية من الخارج.

Debitage: هي جميع القطع الناتجة عن عملية التصنيع بما فيها القطع المصنعة و المهملة.

Chips: رقاقة أو شظية حجرية؛ وهي إحدى أشكال القطع المنفصلة.

Platform: منصة الطرق أو منطقة الطرق؛ وهي الجزء الذي يطبق عليه فعل الطرق على القطعة الصوانية.

Detached Piece: وهي عبارة عن القطعة الصوانية المنفصلة عن النواة أثناء مراحل التصنيع وتأتي على عدة أشكال (مثل: نصال، شظايا، أنوية، شفيرات، رقائق....الخ).

Bulb of Force: حدبة الطرق؛ وهي عباره عن تحدب يظهر على القطعة المنصلة عن النواه نتيجة القوه المطبقه على القطعة اثناء الطرق.

Ripple Mark: الأمواج الناتجة عن قوة الطرق المطبقة على القطعة وهي تتشكل و تنتهي تدريجيا بعد تشكل حدبة الطرق.

Dorsal Side: ظهر القطعة الصوانية و الذي تظهر علية آثار التصنيع ولكن لا توجد به حدبة الطرق.

Proximal End: رأس القطعة، وهو الجزء الذي تقع ضمنه منصة الطرق وحدبة الطرق.

Medial Part: وسط القطعة الصوانية.

Distal End: النهاية البعيدة من القطعة الحجرية عن منطقة الطرق (نهاية القطعة).

Edge: حواف والحدود الخارجية للقطعة الحجرية.

Retouch: التشذيب؛ تقنية تستخدم في صناعة الأدوات يهدف منها نزع أجزاء صغيرة من أطراف القطعة وشحذ القطعة الصوانية.

Objective Piece: القطع المحايدة؛ وهي القطع التي يجري تعديلها من خلال نزع القطع المنفصلة عنها مثل النواة.

Blade: نصلة، و هي أحد أشكال القطع المنفصلة عن النواه، طولها يزيد عن ضعفي عرضها على ان يكون عرضها أكثر من ١سم.

Bladelet: نصيلة أو النصال القصيرة. و هي أحد أشكال القطع المنفصلة عن النواه، طولها يزيد عن ضعفي عرضها على ان يكون عرضها أقل من ١سم.

Flake: شظية، وهي أحد أشكال القطع المنفصلة عن النواه وعرضها يزيد عن ضعفي طولها.

Burin Spall: شفيرة المنقوش، وهي القطعة الحجرية التي يتم نزعها أثناء تصنيع المناقيش الصوانية.

Lithic Fragment: كسرة، أجزاء من القطعة الصوانية.

Shatter: عبارة عن كسر صوانية غير منتظمة الشكل لا تظهر عليها اثار التصنيع ..

Lithic Tool: أداة صوانية؛ عمد الإنسان إلى استخدامها أو تصنيعها ضمن سياق تقني.

Hafting Element: موقع المقبض على الأداة الصوانية.

Type: الصنف أو النوع ذو خصائص وسمات محددة.

Class: صنف أو فئة وهي احد أركان التصنيف.

Flotation: التنخيل المائي أو التعويم.

Patina: الكمخة؛ و هي عبارة عن طبقة رقيقة تتشكل على القطعة الأثرية و تتطرأ لأسباب تتعلق بالتفاعلات الكيميائية التي يتعرض لها الصوان في البيئة الذي يوجد فيه مثل عوامل الانجراف و التعرية.

٢. **<u>الأدوات الصوانية:</u>**

Arrowhead: عن رأس السهم؛ وهو عباره أداة حجرية أو عظمية صغيرة لها رأس مدبب، تستخدم لصيد الحيوانات.

Awl: مخرز؛ و هو عباره عن أداة صغيرة مصنوعة من الصوان أو العظم رقيقة ولها رأس مدبب تستخدم للثقب.

Hand Axe: فأس يدوية.

Borer: مثقب؛ و هي أداة صوانية تستخدم للتقب (ثقب الجلود أو الأخشاب).

Denticulate: المسنن، قطعة حجرية على حوافها يتواجد أكثر من مثلمين.

Burin: الأزاميل أو المناقيش الصوانية.و هي اداة تستخدم لأغراض النحت والتحزيز على الأخشاب و الحجارة ...الخ

Dihedral Burin: منقوش زوجي السطح أو ثنائي السطح.

Carinated Burin: منقوش جوجئي الشكل، ومصطلح جوجائي يطلق على القطعة الحجرية كثيرة الحواف.

Concave Burin: وهو المنقوش ذو الحافة المقعرة.

Oblique Burin: وهو منقوش الزاوية المائلة أو المنحرفة أفقيا أو عموديا.

Transverse Burin: المنقوش المستعرض.

Microlith: شفرة مشذبة الظهر وهي عبارة عن أداة صوانية..

Notch: وهي أداة مسننه و لا يزيد عدد المثالم فيها عن اثنين.

Scraper: مكشط؛ وهو عبارة عن أداة حجرية مشذبة عن أحد أو كلا نهايات القطعة الصوانية و يستخدم لأغراض كشط الجلود و الأخشاب ....الخ

Sickle: منجل؛ و هي أداة صوانية يعتقد أنها استخدمت لحصاد النباتات.

Truncation: المبتور أو المقطوع؛ وهي عبارة عن أداة مشذبة على بتر في نهاية القطعة.

- ترجمت هذه المصطلحات لدى "أبو غنيمة" (٢٠٠٩)، و"أندريفسكي" (Andrefsky 1998)، و"كيبفير" (Kipfer 2007).

قائمة الاختصارات

(Abbreviations)

ACOR	American Center of Oriental Research.
ADAJ	Annual of the Department of Antiquities of Jordan.
BASOR	Bulletin of the American Schools of Oriental Research.
BSPF	Bulletin de la Société Préhistorique Française.
EPPNB	Early Pre-Pottery Neolithic B.
IEJ	Israel Exploration Journal.
JWP	Journal of World Prehistory.
JFA	Journal of Field Archaeology.
LMPPNB	Late Middle Pre-Pottery Neolithic B.
LPPNB	Late Pre-Pottery Neolithic B.
MPPNB	Middle Pre-Pottery Neolithic B.
PN	Pottery Neolithic.
PPN	Pre-Pottery Neolithic.
PPNA	Pre-Pottery Neolithic A.
PPNB	Pre-Pottery Neolithic B.
PPNC	Pre-Pottery Neolithic C.
SHAJ	Studies in the History and Archaeology of Jordan.

المقدمة

شكل العصر الحجري الحديث (Neolithic) نقطة تحول كبيرة في تاريخ الجنس البشري من مختلف الإتجاهات؛ فالسجل الآثاري يفيد بأن الإنسان استطاع توظيف خبراته المكتسبة والمتوارثة عبر العصور لتمكنه من التغلب على الظروف المحيطة به بصورة أمثل، ناهيك عن ارتقاء القدرة العقلية واتساع مداركه التي أدت به في نهاية المطاف إلى التطوير من تركيبة حياته وأنشطته المتعددة، بعد أن كان قد قضى منها زمنا طويلا متنقلا وصيادا جامعا للقوت، في الفترات الزمنية التي اندرجت تحت مسمى العصر الحجري القديم (Paleolithic). وبينت الأعمال الأثرية في مواقع بلاد الشام بشكل عام أن المجتمعات البشرية خلال العصر الحجري الحديث غلب عليها طابع الاستقرار، صحبه معرفة الإنسان بطرق الزراعة وتدجين الحيوانات؛ وهي ما تعد أبرز سمات وخصائص هذا العصر.

وتل أبو الصوان من المواقع التي شهدت استيطانا بشريا خلال العصر الحجري الحديث، كُشف عنها النقاب جراء مواسم التنقيب الأثري الأربعة في الأعوام ما بين ٢٠٠٥ و٢٠٠٨. يمتاز الموقع بغناه بالمخلفات والبقايا الحضارية من هذا العصر، ومن بينها المصنوعات الصوانية بأنواعها وأنماطها المختلفة، مما يجعل منه موقعا استراتيجيا

إلى حد كبير، يعكس صورة المجتمعات البشرية وحضارتها التي أقامت فيه خلال هذا العصر، ليكون بذلك محط أنظار الدارسين والباحثين.

ويقوم هذا البحث بدراسة تحليلية وتصنيفية لأنماط المناقيش الصوانية وتقنيات تصنيعها خلال العصر الحجري الحديث، عبر ما عثر عليه من مناقيش صوانية في تل أبو الصوان جراء التنقيبات الأثرية فيه في الأعوام الأربعة، وتطلع الباحث من خلال هذا البحث المساهمة في إثراء المكتبة العربية بمثل هذه الدراسات، وذلك لافتقارها إلى الدراسات التصنيفية والتقنية المتعلقة بالمصنوعات الصوانية، وعلى وجه الخصوص المناقيش الصوانية والتي انفرد بها هذا البحث.

ولقد قُسم هذا البحث إلى سبعة فصول؛ جاء فيها الفصل الأول يقدم لمحة تاريخية حول منطقة بلاد الشام خلال العصر الحجري الحديث، متناولا التسلسل الزمني لهذا العصر وتقسيماته، كما تناول أوضاع المستقرات فيه وأحوالها وأبرز الأدوات الصوانية التي صنعت فيه. وفي الفصل الثاني انصب الحديث عن موقع تل أبو الصوان، وتاريخ البحث الأثري فيه، والتنقيبات الأثرية التي أجريت فيه، وجاء الحديث فيه أيضا عن المنهجية التي اتبعها الباحث في إعداد المناقيش الصوانية للدراسة والتحليل، وتطرق الباحث من خلال هذا الفصل إلى توزع المناقيش الصوانية المكاني في الموقع والزماني عبر طبقاته.

وبدت الضرورة ملحة من خلال الفصل الثالث للحديث عن الأساليب التي يقدم عليها الصانع في انتقاء المادة الخام، وطرق إعدادها، وخصائصها، ومن خلاله جرى الحديث عن أنواع المادة الخام وخصائصها التي استخدمت في صناعة الأدوات الصوانية في تل أبو الصوان، لا سيما المناقيش الصوانية. وتطرق الفصل الرابع إلى الأسس والمناهج الدراسية في دراسة وتحليل أنماط الأدوات الصوانية، ومن بينها المناقيش الصوانية، وجرى في الفصل نفسه دراسة تصنيفية وكّمية لأنماط المناقيش الصوانية التي عثر عليها في تل أبو الصوان. وفي الفصل الخامس تركز الحديث عن المناهج المتبعة في تحليل تقنيات تصنيع الأدوات الصوانية، والأسس التي اعتمدها الصّناع في تل أبو الصوان في انتقاء المادة الصوانية في صناعة المناقيش الصوانية، كما تناول الفصل الطرق والأساليب التي استخدمت في صناعة هذه الأداة تخللها إجراء دراسة تجريبية على صناعتها، ومن ثم جاء الحديث عن تقنيات تصنيع كل نمط من أنماط المناقيش الصوانية على حدا.

أما الفصل السادس فقد خصص من أجل عمل دراسة إحصائية للمناقيش الصوانية في المواقع الأخرى من العصر الحجري الحديث، الغاية منها الكشف عن مدى انتشار هذه الأداة في هذا العصر، وكذلك لمقارنة نتائجها بما هو موجود من مناقيش صوانية في موقع الدراسة. وفي آخر فصل من هذه الدراسة (الفصل السابع)

قام الباحث بمناقشة النتائج التي حققتها هذه الدراسة في الفصول الستة السابقة، كما قام الباحث بإجراء دراسة تجريبية للتعرف على وظائف المناقيش الصوانية وذلك باستخدام النماذج المصنعة لفصل التقنية، ومن ثم مناقشة وتحليل الوظائف التي صنعت من أجلها المناقيش الصوانية والتي طرحت من قبل باحثين آخرين.

الفصل الأول

العصر الحجري الحديث في بلاد الشام

العصر الحجري الحديث

بلاد الشام

تمهيد

بدت تركيبة المجتمعات البشرية في بلاد الشام خلال العصر الحجري الحديث (Neolithic) أكثر تعقيدا مما كانت عليه في السابق، فقد عاش الإنسان في ظل ظروف حياتية جديدة ذات تداعيات تنظيمية واقتصادية واجتماعية وعقائدية خاصة، وتطورت تدريجيا تبعا للتغيرات المناخية الكبيرة التي سادت المنطقة إثر ولوجها في عصر جيولوجي جديد، اصطلح على تسميته بعصر "الهولوسين" (Holocene)، والمنفرد بخاصية لم يعرفها الإنسان من قبل، ألا وهي اعتدال المناخ وتحسن الظروف البيئية (محيسن ١٩٨٩: ٢١).

أضف إلى ذلك ارتقاء القدرة الفكرية والمعرفية لدى العنصر البشري وخاصة إذا ما كان الحديث ينصب على مرحلة زمنية، حقق فيها الإنسان درجة من الثقافة والخبرة تفوق فيها كثيراً على أسلافه، باعتباره وريثاً لخلاصة خبراتهم وأفكارهم على مر العصور القديمة (كفافي ٢٠٠٥: ١٠١)، ومجمل تلك العوامل دفع الإنسان نحو النهوض

بحضارات مزدهرة ذات ميزات خاصة، ليبدأ بذلك عهداً جديداً أكثر رقياً توطد في العصر الحجري الحديث بكافة مراحله.

أولا: التسلسل الزمني للعصر الحجري الحديث

تعد دراسة وتحليل البقايا المادية، أو ما تعرف بالمخلفات الثقافية (Cultural Material) التي خلفتها المجتمعات في سويات العصر الحجري الحديث، السبيل الأمثل الذي يقودنا إلى فهم طبيعة وسلوك المجتمعات البشرية التي واكبت هذا العصر. ويعزى السبب في ذلك إلى أن المخلفات الثقافية من عمارة وصناعات صوانية وفخارية – بمختلف تقنياتها وأنماطها – وبقايا عضوية؛ مثل العظام الحيوانية والإنسانية والنباتات تشكل الدليل الذي يمكننا من استنباط معلومات حول مجتمعات عصور ما قبل التاريخ.

وبناءً على نتائج الدراسة والتحليل لهذه المخلفات الثقافية التي كشف عنها في المواقع الأثرية المنتشرة في بلاد الشام، قام الدارسون بوضع تسلسل زمني خاص بالعصر الحجري الحديث؛ قُسم فيه العصر إلى فترتين رئيسيتين وفقا لدى معرفة الإنسان بتصنيع الفخار، هما: العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري (Pre-Pottery Neolithic) والآخر العصر الحجري الحديث الفخاري

(Pottery Neolithic)كما يُ قسّم كل منهما إلى فترات فرعية وثقافات عدة سنأتي على تفصيلها لاحقاً. وفي هذه الدراسة، سيعتمد الباحث التقسيم الزمني الذي قدمه "رولفسون" (Rollefson 2008: 71) لما يمتاز به هذا التقسيم من خصائص تجعل منه أكثر دقة وتفصيلا، وهو كالآتي:

١. العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري (Pre-Pottery Neolithic\PPN)

والذي قُسم إلى ثلاث فترات فرعية هي:

- العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ" (Pre-Pottery-Neolithic A\ PPNA)، والذي يبدأ في حوالي ١٢,٠٠٠ ولغاية ١١,٠٠٠ من الوقت الحاضر.
- العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" (Pre-Pottery Neolithic B\ PPNB)، ويبدأ في حوالي ١١,٠٠٠ ولغاية ٨,٩٠٠ من الوقت الحاضر، ويقسم إلى:

– المرحلة المبكرة (Early Pre-Pottery Neolithic B) ١١,٠٠٠– ١٠,٥٠٠ من الوقت الحاضر.

– المرحلة المتوسطة (Middle Pre-Pottery Neolithic B) ١٠,٥٠٠– ٩,٥٠٠ من الوقت الحاضر.

- المرحلة المتأخرة (Late Pre-Pottery Neolothic B) ٩,٥٠٠- ٨,٩٠٠ من الوقت الحاضر.

- العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ج" (Pre-Pottery Neolithic C\ PPNC)، ويبدأ في حوالي ٨,٩٠٠ ولغاية ٨,٣٠٠ من الوقت الحاضر.

٢. العصر الحجري الحديث الفخاري (Pottery Neolithic\ PN)، وأرخت هذه الفترة من العصر الحجري الحديث ما بين ٨,٣٠٠ ولغاية ٦,٨٠٠ من الوقت الحاضر. وقد قسمت ثقافات هذا العصر إلى ثلاث ثقافات هي: اليرموكية، وأريحا الفخاري، والغّروبة في جنوبي بلاد الشام. أما في شمالي بلاد الشام فقد ظهر الفخار الأسود المصقول وثقافتا حلف والعبيد.

ثانيا: المستقرات

أ. العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري

شكل انتقال الإنسان من الثقافة النطوفية (Natufian Culture) إلى العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري (PPN) تحولا كبيرا في تاريخ الجنس البشري، يتصل بطبيعة المجتمعات البشرية وأنماطها المعيشية. فقد أظهرت مواقع هذا العصر والمنتشرة

في بلاد الشام على نطاق واسع (الخريطة١)، إلى جانب المخلفات الحضارية المكتشفة فيها انعكاسا للقدرة الفكرية والذهنية التي تملكها الإنسان، مما مكنه من التغلب على الظروف المناخية والبيئية لتقوده نحو الاستقرار الدائم، وتعلم طرق وأساليب الزراعة، وتدجين الحيوانات.

أضف إلى ذلك كله أثرها الكبير الذي انعكس على الطرز المعمارية التي أنشأها الإنسان وابتكرها في هذا العصر والتطور النوعي والتقني في المصنوعات الحجرية، وفيما يلي تفصيل ذلك:

- المستقرات في العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ"

استطاعت "كنيون" في عام ١٩٥٧ كشف هوية العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ" من خلال نتائج التنقيب الأثري في موقع أريحا. وبالرغم من أن فترة العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ" احتلت مدة زمنية قصيرة نسبيا من الاستيطان البشري، غير أنها شهدت على الكثير من التغيرات والتحولات التي أحدثتها المجتمعات البشرية في ذلك الوقت (Belfer-Cohen and Bar-Yosef 2000: 28)، منها ما تعلق بطبيعة المستقرات والأوضاع الاقتصادية والاجتماعية بالدرجة الأولى، ومنها ما تعلق بالأبنية والصناعات الصوانية والعظمية وغيرها.

وكانت التنقيبات والمسوحات الأثرية التي أجريت في بلاد الشام كشفت عن المواقع التي استوطنتها المجتمعات البشرية في العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ". ففي جنوبي بلاد الشام نذكر منها: موقع صبرا ١ (Roehrer-Ertl *et.al* 1988)، وعراق الدب (Palumbo *et.al* 1991)، ووادي فينان ١٦ (Finlayson and Mithen 2007)، والذراع (Kuijt and Mahasneh 1998)، وظهرة الذراع ٢ (Edwards *et.al* 2002) في الأردن، ووادي فلاح (Stekelis and Yizaely 1963)، ووادي بكر (Bar-Yosef *et.al,*1980)، وجلجال ١ (Noy *et al.* 1980)، والصليبية ٤ (Enoch-Shiloh and Bar-Yosef 1997)، وجسر (Garfinkel 1987) وحاتولة (Lechevallier and Ronen 1984)، وموتسا (Khalaily *et.al* 2007) في فلسطين، أما في شمالي بلاد الشام فقد تم الكشف عن موقع جرف الأحمر (Stordeur *et al.* 1997)، والشيخ حسن (Abbes *et.al,* 2001)، وتل قرامل (Kanjou 2009) والعبر ٣ (Yartah 2004)، وتل أسود- دمشق (de Contenson 1989) وغيرها.

وقد ميز الباحثون ثقافتين متتابعتين نشأتا خلال العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ"؛ أولهما الثقافة الخيامية (Khiamian Culture)، ثم الثقافة السلطانية (Sultanian Culture) (Belfer-Cohen and Bar-Yosef 2000: 28).

ويعتقد كفافي (٢٠٠٥: ١٤٨، ١٤٩) بأن المجتمعات الخيامية التي عاشت في هذه الفترة من هذا العصر لم تكن تختلف كثيرا عن المجتمعات المتنقلة التي اعتمدت في قوتها على صيد الحيوانات وجمع ثمار النباتات إذ أنها أقرب فترات العصر الحجري الحديث إلى العصر الحجري القديم، بينما يختلف الأمر كليا فيما يخص المجتمعات السلطانية، فهي مجتمعات أكثر تطورا ورقيا حسب رأيه.

اختلف دارسو المجتمعات البشرية – التي استقرت في مختلف مناطق بلاد الشام في الفترة "أ" – في كون هذه المجتمعات زراعية أم لا، فمنهم من يرى أنها مجتمعات توصلت إلى الزراعة، ثم تدجين الحيوانات، لذا فهي تُعد مجتمعات مزارعة، ومن بينهم كفافي (٢٠٠٥: ١٥١). ومنهم من لا يعتقد أن الأمر جرى على النحو نفسه بسبب غياب الأدلة الأثرية الواضحة التي تشير وتدلل على ذلك (Simmons 2007: 117).

وبالرغم من أن الزراعة تُعد من أهم المظاهر المميزة للعصر الحجري الحديث في هذه المنطقة، إلا أن الباحثين الذين لا يعتبرون مجتمعات العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ" زراعية، فإنهم يعدونها من فترات هذا العصر، وذلك لأنهم يجدون فيها من الخصائص والمميزات ما يجعلها إحدى فتراته، وتشتمل تلك الخصائص المستقرات، والتطور المعماري، والصناعات على اختلاف أشكالها وأنواعها، وهو ما سيتم التطرق إليه لاحقا في هذا الفصل.

- المستقرات من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب"

غطى العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" (PPNB) مساحة جغرافية كبيرة من بلاد الشام مما يشير إلى الزيادة الهائلة في الكثافة السكانية خلال هذه الفترة، وهو ما استدل إليه الباحثون من خلال كثرة المواقع الأثرية وزيادة حجمها في مختلف البيئات الجغرافية (خريطة ١) (كفافي ٢٠٠٥: ١٥١؛ Moore 1981: 447). ويعد العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" من أطول فترات العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري؛ فهي تمتد إلى ما يقارب الألف وخمسمائة عام، وتُقّسم هذه الفترة إلى ثلاث مراحل هي:

- المرحلة المبكرة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب"

يمكننا ملاحظة أن المرحلة المبكرة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ" (EPPNB) لم تكن لتختلف كثيرا عما كانت عليه بلاد الشام في العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ"، من حيث عدد المواقع والتي ما زالت قليلة جدا (الجدول ١)، مقارنة بالفترات اللاحقة (Simmons 2007: 124; Kuijt and Goring-Morris 2002 :382).

أما الأدلة الأثرية التي عثر عليها في طبقات المرحلة المبكرة في بلاد الشام فتحمل مزيجا من الخصائص المشتركة من الفترة السابقة لها (أي الفترة "أ") والمرحلة اللاحقة لها (أي المرحلة المتوسطة من الفترة "ب")، مما دفع بعض الباحثين إلى اعتبار هذه المرحلة بمجملها مرحلة انتقالية تتوسط ما بين العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ" والعصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري (Kuijt and Goring-Morris 2002: 382).

- المرحلة المتوسطة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب"

تمثل المرحلة المتوسطة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" (MPPNB) أطول مرحلة زمنية قضتها المجتمعات البشرية خلال العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري بأكمله؛ إذ بلغت ما مقداره سبعمائة عام، قامت خلالها المجتمعات البشرية بتأسيس الكثير من المستقرات في كافة مناطق بلاد الشام (الجدول ٢). وقد أسهمت زيادة المواقع المؤرخة لهذه المرحلة بمد الباحثين بالكثير من التفاصيل عن طبيعة وحياة المجتمعات البشرية في هذه المرحلة، من حيث المستقرات وأوضاعها الاقتصادية والاجتماعية والدينية والفكرية.

ويعزى السبب في ذلك إلى الكثافة السكانية التي شهدتها بلاد الشام، إلى جانب الاستقرار الدائم الذي أصبح النمط المعيشي الأكثر شيوعا، والناشئ عن تكيف الإنسان مع البيئة المحيطة به، ويمكننا ملاحظة إجماع الباحثين حول أن الإنسان في هذه المرحلة قد بات مزارعا مدجنا للحيوانات، ولذا فإن معرفة الزراعة وتدجين الحيوانات تطلب منه الاستقرار الدائم في بيئات تسمح له بممارسة مثل هذه النشاطات وغيرها.

- المرحلة المتأخرة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب"

شهدت المرحلة المتأخرة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري تدهور كبير في المستقرات (Kafafi 2004: 115)، فعلى الرغم من أن المستقرات التي استوطنها الإنسان في هذه المرحلة أغلبها امتداد من المرحلة المتوسطة من هذا العصر كموقع عين غزال (Rollefson *et.al* 1988) وتل أبو الصوان (Al-Nahar 2010) ووادي شعيب (Simmons *et.al* 2001) وغيرها، إلا أن أغلب المستقرات التي كانت استوطنت في المرحلة المتوسطة هجرها الإنسان مع بداية المرحلة المتأخرة (Kuijt and Goring-Morris 2002: 404).ويُشار إلى أن الصراعات والحروب التي واجهتها المجتمعات البشرية فيما بينها خلال

المرحلة المتأخرة، دفعت بها أدى إلى هجرة المستقرات التي كانت تقطنها (Gebel 2010: 35)، ومن جهة أخرى فقد تكون أسباب هجرة المستقرات يرجع إلى الظروف المناخية التي ربما تعرضت لها المنطقة خلال هذه الفترة (Kuijt 2009: 318- 320).

وعلى الرغم من تدهور أوضاع المستقرات في المرحلة المتأخرة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب"، غير أن هذه المرحلة امتازت بظهور نمط جديد من المستقرات، هذا النمط الجديد يعرف بـ"القرى الزراعية الكبيرة" (Meda-Site) (Hershkovitz and Gopher 2008: 473). والقرى الزراعية الكبيرة تمتاز بمساحتها الكبيرة التي تصل إلى ١٥ هكتار (الجدول ٤)، وهذه المساحة الكبيرة إن دلت على شيء فهي تدل على مجتمعات بشرية ذات كثافة سكانية ضخمة كانت تقطنها. وربما هذه الكثافة السكانية المتضخمة تسببت بها الهجرة من المواقع الأخرى التي أشرنا إليها في بداية حديثنا عن هذه المرحلة.

- المستقرات من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ج"

استنتج " رولفسون" (Rollefson) و"سيمونز" (Simmons) من الأعمال الأثرية التي قاما بها في موقع عين غزال، وتحديدا في موسم ١٩٨٤، وجود فترة زمنية تفصل

ما بين نهايات الفترة "ب" من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري والفخاري، واقترحا لها اسم العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ج" (PPNC) (Rollefson and Simmons 1986)، وبالرغم من شيوع هذه التسمية لاحقا لدى كثير من الباحثين، إلا أنها لم تلقى حتى الآن قبولا عند باحثين آخرين كـ"بانينج" (Banning)، الذي ناقش مسألة تسمية هذه الفترة (Banning 1998: 190). مشيرا إلى أن "رولفسون" و"كولر-رولفسون" (Köhler-Rollefson and Rollefson) قد أضافا مصطلح الفترة "ج" من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري إلى التسلسل الزمني الذي وضعته "كنيون" في موقع أريحا وذلك من خلال عملهما في موقعي وادي شعيب وعين غزال؛ إذ لاحظا وجود فترة زمنية تتوسط ما بين العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" والعصر الحجري الحديث الفخاري، وفي هذه الفترة الزمنية لم يكن انتشار الفخار كما كان مشهودا في العصر الحجري الحديث الفخاري، لذا صُنفت من فترات العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري (Banning 1998: 190).

أما موقف "بانينج" من هذه المسألة فيبدو واضحا من خلال اعتماده لتسلسل زمني جاء في العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري بفرعيه "أ" و "ب" تحت مسمى العصر الحجري الحديث العتيق، والعصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ج" الفترة

التي تتوسط العصر الحجري الحديث وتكون جزءا من العصر الحجري الحديث المتأخر الذي ينتهي مع مطلع العصر النحاسي (Banning 1998: 188).

وإذا ما عدنا إلى تقسيمات العصر الحجري الحديث في السنوات التي سبقت تسمية هذه الفترة نجد أن ثمة اعتقادا سائدا لدى الباحثين يشير إلى أن المنطقة شهدت انقطاعا سكانيا في الفترة الواقعة ما بين المرحلة المتأخرة من الفترة "ب" والعصر الحجري الحديث الفخاري، بالرغم من أن التنقيبات الأثرية كشفت في مواقع عدة منها عين غزال (Rollefson *et.al,* 1992)، ووادي شعيب (Simmons *et.al,* 2001)، وتل أبو الصوان (Al-Nahar 2010)، وعتليت– يام (Galili *et.al* 2005)، عن مستوطنات سكنها الإنسان في الفترات السابقة واستمرت خلالها (Simmons 2007: 129).

ب. العصر الحجري الحديث الفخاري

سميت الفترة الثانية من العصر الحجري الحديث بالعصر الحجري الحديث الفخاري (Pottery Neolithic\ PN)، نتيجة اكتشاف الإنسان كيفية استغلال المادة الصلصالية لعمل المصنوعات الفخارية، إذ أصبحت هذه الصناعة واحدة من النشاطات الأساسية في حياته، والتي شاعت في مواقع هذه الفترة بشكل كبير، كما أُطلق على هذا العصر اسم العصر الحجري الحديث المتأخر (Late Neolithic) بوصفه ممثلا لنهاية

العصر الحجري الحديث (Simmons 2007: 198)، اعتبار أن المرحلة السابقة له (أي ما قبل الفخاري) تمثل المرحلة المبكرة منه (Early Neolithic).

ومن الباحثين من اصطلح على تسميته بالعصر الحجري الحديث المتطور (Developed Neolithic) وأن العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري هو العصر الحجري العتيق (Archaic Neolithic) (Moore 1985: 14).

أتت أوضاع المستقرات في العصر الحجري الحديث الفخاري في بلاد الشام أكثر تعقيدا مما كانت عليه في السابق (Rollefson 2008: 95). وقد يكون هذا أحد العوامل التي أدت إلى اختلاف وجهات النظر لدى الباحثين من حيث تقسيم الثقافات التي وجدت خلاله ويظهر ذلك من خلال تعدد الثقافات التي أشار إليها الباحثون، فعلى سبيل المثال نجد أن "كنيون" و" هولاند" قسما العصر الحجري الحديث الفخاري إلى: العصر الحجري الحديث الفخاري "أ" و "ب" (PNA, PNB)، وفقا للقطع الفخارية التي عثر عليها في موقع أريحا (Kenyon and Holland 1982: 5)، بينما ميز "موور" (Moore 1985: 14) ثقافتين يرى أنهما نشأتا خلال هذا العصر، وهما: العصر الحجري الحديث الفخاري ٣ و ٤ (Neolithic 3,4) وقد شَمل بذلك بلاد الشام كلها، ومن وجهة نظر أخرى، ثمة ست ثقافات تمثل العصر الحجري الحديث الفخاري في المنطقة

هي: اليرموكية، وأريحا ٤، ونزنيم، وجبيل، ومواقع أخرى عرفت بالمناطق الصحراوية وأخيرا المنطقة الشمالية للثقافة اليرموكية (Garfinkel and Miller 2002: 4).

أما كفافي (٢٠٠٥: ١٤٧) فقد قسم العصر الحجري الحديث الفخاري ارتكازا على المصنوعات الفخارية فيه؛ إذ نسب ثلاث ثقافات يعتقد بأنها ظهرت في جنوبي بلاد الشام هي: اليرموكية، وأريحا الفخارية، وغروية، بينما ظهرت ثلاثة أنواع من الصناعات الفخاري في شمالي بلاد الشام هي: الفخار الأسود المصقول، وحلف، والعبيد.

ويصنف محيسن (٢٠٠٨: ٢٧) نوعين من المجتمعات البشرية التي استوطنت في سوريا خلال العصر الحجري الحديث الفخاري، هما: المجتمعات البدوية والرعوية المتنقلة والأخرى مجتمعات مزارعة مستقرة (خريطة ٢). ويعول المحيسن السبب في تواجد هذين الصنفين من المجتمعات إلى تراجع الزراعة الذي أدى بدوره إلى تدهور الأوضاع الاقتصادية، بعد أن كانا في السابق مجتمعا واحدا مستقرا يعتمد على الزراعة وتربية المواشي مصدرا للرزق.

ثالثا: الأدوات الصوانية

بينت المخلفات الثقافية لفترات العصر الحجري الحديث من جراء الأعمال الأثرية في مواقعها، ارتقاء المستوى النوعي والتقني التي صحبت صناعة الأدوات الصوانية خلالها، إذ أن عملية إنتاج الأدوات الصوانية ازدهرت وتطورت إلى حد كبير خلال العصر الحجري الحديث. وربما السبب في ذلك متعلق أساسا بالأنشطة البشرية المستجدة آنذاك في حياة الإنسان خلال هذا العصر وتشعبها، ويُفهم ذلك ضمنيا من نقاشات الباحثين في مسألة ارتباط الوظيفة الأدوات بشكلها، ومنهم "ولكر" (Walker 1978) و"بودلر" (Bowdler 1981). بالإضافة إلى القدرات العقلية التي تملكها الإنسان، والخبرات التي اكتسبها.

ويقدم موقع ظهرت الذراع ٢، نماذج متعددة لأنواع الأدوات الصوانية اشتهرت صناعتها في العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ"؛ ففيه عثر على ثلاثة أنماط من المكاشط هي؛ المكاشط المقعرة (Concave Scrapers)، والمكاشط الجانبية (Side Scrapers)، والمكاشط العلوية (End Scrapers). وعثر أيضا فيه، وفي موقع الجسر (Nadel and Garfinkel 1989) على مثاقب منها ما صنع على نصال (Borer on Blades)، ومنها ما صنع على شظايا (Borer on Flakes)، ومناقيش صوانية (Burin) جرى تصنيعها على النصال (Blades) والشظايا

(Flakes) والنُصيلات (Bladelets)، وأيضا نصالا مشذبة من نوع بيت تعمير (Beit Ta'amir Blades)، وأدوات مبتورة من نوع هجدود (Hagdud Truncations)، ومناجل (Sickle Blade) ومثاقب (Drill)، إلى جانب بعض نماذج الفؤوس اليدوية (Hand Axes).

أضف إلى ذلك الأدوات القزمية (Microlithis)، والأدوات المثلمة (Notchs)، وأدوات أخرى مسننة (Denticulates) التي وجدت في موقع وادي بكر (Bar-Yosef *et.al* 1991: 413) وموقع جلجال (Noy 1980: 66). وقد عثر في موقع وادي بكر ووادي فينان ١٦على رؤوس سهام من نمط رؤوس السهام الصليبية (Salibiya Point)، ورؤوس سهام وادي الأردن (Jordan Valley Point)، وأجزاء السهام (Fragment Piont)، وورؤوس السهام الخيامية (El-Khiam Point) (Pirie 2007: 260, Nadel 1997: 87) (الشكل ١). إلى جانب رؤوس السهام غير معروفة التشكيل (Undiagnostic)، والسهام متعددة التثليم (Multi-Notch Point) في موقع الذراع (Kuijt and Mahasneh 1998: 159).

وبالحديث عن الأدوات الصوانية من خلال مواقع العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" (PPNB)، خاصة مع بداية المرحلة المتوسطة منه (MPPNB) ووصولا إلى الفترة اليرموكية (Yarmukian Period)، يتضح لنا أن الأدوات الصوانية

التي صنعت في خلال هذه الفترات، جاءت مشابهة في أنواعها لما هو موجود في العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ"، ولكن باتت أنواع الأدوات الصوانية وأنماطها أكثر تعددا، فصناعة؛ فعلى سبيل المثال يقدم موقع تل أبو سالم (Gopher and Goring-Morris 1998: 13) وموقع موتسا (Khalaily *et.al* 2007: 17)، نماذج لأنماط جديدة من رؤوس سهام لم تكن صناعتها معهودة من قبل؛ كرؤوس سهام حلوان (Helwan Point)، ورؤوس سهام أريحا (Jericho Point)، ورؤوس سهام جبيل (Byblos Piont)، ورؤوس سهام أريحا/جبيل (Jericho/Byblos Piont)، ورؤوس سهام العمق (Amuq Piont)، ورؤوس سهام جبيل/العمق (Byblos/ Amuq Piont)، وأخرى خيامية (El-Khiam Point) (الشكل ٢). وقد عثر على بعض هذه الأنماط من رؤوس السهام في موقع وادي شعيب، وفيه استمر الإنسان بصناعتها بإضافة إلى نمط آخر وهو نمط أبو غوش (Abu Gosh) حتى الفترة اليرموكية (Simmons *et.al* 2001: 15).

وجاءت المؤشرات من موقع عين غزال تؤكد على أن صناعة المناقيش الصوانية (Burin) كانت تأتي على كافة أنماطها خلال فترات الاستيطان في الموقع، وهذه الأنماط هي: مناقيش الزاوية القائمة (Burin off Angle)، والمناقيش المصنوعة على كسر (Burin off Break)، والمناقيش المصنوعة على بتر (Truncation Burin)، والمناقيش زوجية السطح (Dihedral Burin)، والمناقيش

المستعرضة (Transverse Burin)، والمناقيش المختلطة (Mix Burin)، والمناقيش المتعددة (Multiple Burin)، (Rollefson 1995)، والتي سنأتي على تفصيل أنماطها وتقنيات تصنيعها من خلال ما عثر عليه في تل أبو الصوان من مناقيش صوانية.

ومن الأدوات الصوانية الأخرى التي عثر عليها أيضا في العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" والفترات اللاحقة؛ المكاشط (Scraper)، والمثاقب (Borer)، ومثاقب (Drill)، والأدوات المسننة (Denticulates)، والمناجل (Sickle Blade)، والسكاكين الصوانية (Knives) (الشكل ٣)، وأدوات أخرى عثر عليها في مختلف مواقع هذا الفترات.

الفصل الثاني

تل أبو الصوان

العمل الأثري، وفترات الاستيطان، وتأريخ المناقيش الصوانية

تل أبو الصوان: العمل الأثري، وفترات الاستيطان، وتأريخ المناقيش الصوانية

تمهيد

يقع تل أبو الصوان شمال نهر الزرقاء، وتحديدا في مدينة جرش على الطريق السريع (القديم) الواصل ما بينها والعاصمة عمان، قبل الإلتفاف المؤدي إلى مدينة عجلون (خريطة ٣). ويغطي تل أبو الصوان مساحة تقدر ما بين ٨٠ دونم إلى ١٠٠ دونم (النهار ٢٠٠٨: ١٧٣)، وهو أحد المواقع المهمة التي اُكتشفت وُقبت في الأردن؛ إذ يمثل قرية زراعية استوطنها الإنسان في العصر الحجري الحديث في الفترة المقدرة من ٩٤٢٠ ولغاية ٧١٦٠ من الوقت الحاضر (الجدول ٥) (النهار ٢٠٠٨: ١٧٥).

وأظهرت التنقيبات أن الموقع غني جدا بالمخلفات الحضارية المتبقية من المجتمعات البشرية التي استوطنته؛ من بقايا معمارية ذات أنماط هندسية مختلفة، وأرضيات طينية، وعظام حيوانية، ومصنوعات صوانية وفخارية وعظمية وغيرها (Al-Nahar 2010: 8-11). ويصنف سيمونز تل أبو الصوان كأحد القرى الزراعية

الكبيرة (Mega- Site) التي نشأت في العصر الحجري الحديث؛ مثل موقع عين غزال، والغوير، وبعجة، وبسطة وغيرها (الجدول ٣) (Simmons 2007: 125).

أولا: البحث الأثري في الموقع

تختلط بالطبقة التي تغطي سطح تل أبو الصوان كمية كبيرة من اللقى الصوانية المبعثرة، نتيجة لتقليب التربة المتكرر جراء أعمال الزراعة والحراثة على مدار سنوات طويلة حتى عهد قريب، وقد يكون ذلك أحد المؤشرات التي لفتت أنظار الباحثين إلى وجود مستوطنة بشرية في الموقع، وكانت أولى الأعمال الأثرية قد أجريت في تل أبو الصوان في عام ١٩٥٥، على يد الباحثة "كيركبرايد" (Kirkbride)– على الرغم من أنه ذكر لدى "هاردينج" (Harding 1948) منذ عام ١٩٤٨ إلا أنه لم يُجرى فيه أي نشاط أثري حتى مقدم "كيركبرايد"–.

وقد تخلل المسح الأثري الذي أجرته "كيركبرايد" حفّر لخندقٍ اختباري الغاية منه الكشف عن الفترات الاستيطانية التي شهدها الموقع، وأكدت على أساسه أن الموقع شهد ثلاث فترات استيطانية بدأت في العصر الحجري القديم الأدنى (Lower Paleolithic)، ثم تبعتها في العصر الحجري القديم الأوسط (Middle Paleolithic)، وأخيرا في العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري (Pre-Pottery Neolithic) (Kirkbride 1958).

وقد جاء ذكر الموقع من جديد في عام ١٩٨٤ في الدراسة المساحية التي قدمها "ليونارد" (Leonard) حول الطريق السريع الواصل ما بين تل الحصن في مدينة إربد ومدينة جرش، وبالرغم من أن "ليونارد" استطاع الكشف في موقع تل أبو الصوان عن بعض القطع الصوانية والكسر الفخارية، إلا أنه لم ينجح في تحديد فترات الاستيطان في الموقع، إذ رجح بأن تاريخ تصنيعها يعود إلى العصر البيزنطي (Leonard 1987: 359).

ولكن نتائج المسح الأثري الذي نفذه "سيمونز" و"أولشفسكي" و"كفافي" لتل أبو الصوان في عام ١٩٨٨ كانت أقرب للصواب مما قدماه "كركبرايد" و"ليونارد"، إذ رجحوا أن الموقع يمثل فترة استيطانية نشأت في العصر الحجري الحديث، معتمدين في ذلك إلى الشبه الكبير بين الأدوات الصوانية التي عثر عليها في المسح الأثري للموقع، وتلك الأدوات التي عثر عليها في المواقع الأخرى للعصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري من الفترتين "أ" و"ب" كموقع عين غزال، والبيضا، وأريحا ما قبل الفخاري "أ"، وأريحا ما قبل الفخاري "ب" (Simmons *et.al* 1988).

أما في صيف عام ٢٠٠٥، فقد شرعت كلية الآثار/الجامعة الأردنية بإجراء حفرية أثرية تدريبية في الموقع بإشراف الباحثة "ميسون النهار". ثم اتبعت "النهار" (Al-Nahar 2010) هذا الموسم بثلاثة مواسم أخرى، جاءت في صيف أعوام ٢٠٠٦

و٢٠٠٧ و٢٠٠٨ ، ووفقا لنتائج عينات الكربون ١٤ (C14)، تبين أن الموقع كان قد شهد استيطانا بدأ في المرحلة المتوسطة من الفترة "ب" من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري، وانتهى في المرحلة اليرموكية من العصر الحجري الحديث الفخاري (الجدول ٥).

وقد كشفت تلك التنقيبات عن بقايا معمارية ذات أنماط هندسية مختلفة، تشابهت مع ما وجد في المواقع أخرى من الفترة نفسها في منطقة بلاد الشام، ومع بعض مواقع الأناضول، من أهمها موقع تشايونو (النهار ٢٠٠٨: ١٨٣)، ومن بين البقايا المعمارية التي وجدت في الموقع ما هو مبين في الشكل (٤)، والذي يمثل بقايا مبنى في المنطقة "أ"، تتمثل بجدارين الأول هو الجدار الشرقي (شمال- جنوب) والآخر الجدار الشمالي (شرق- غرب) الملاصق للجدار الأول. ويبلغ طول كلا الجدارين مترين، بسماكة تصل إلى نصف متر.

أما المنطقة "ب"، فظهر فيها مبنى ذو شكل مستطيل (الشكل ٥)، يمتاز بأنه أُقيم على أسس متينة. أما فيما يتعلق بطبيعة المادة المستخدمة في إنشاء المباني التي عثر على بقاياها في الموقع، فسنجدها بنيت من حجارة ذات أحجام مختلفة، وذلك لعمل صفوف في بناء أسس البيت والجدران، كما استخدمت المادة الطينية في تثبيت هذه الحجارة، وكذلك الحصى.

كما عثر في الموقع على أرضيات جصية بأنواع مختلفة، منها الأرضيات الجصية المصقولة والمدهونة، ومنها الأرضيات الجصية المرصوصة، بالإضافة إلى الأرضيات الجصية البيضاء والصفراء.

أما فيما يتعلق بالمصنوعات اليدوية، فقد كُشف عن كسر فخارية جاء تصنيعها في المرحلة اليرموكية. وقد أكدت المنقبة على أن كافة المعثورات الفخارية عبارة عن كسر. وفيما يتعلق بالمصنوعات الصوانية فقد تميز الموقع باحتواء طبقاته على مجموعة كبيرة من القطع الصوانية المشغولة (الأدوات Tools)، كالمناقيش الصوانية (Burins) ورؤس السهام (Arrowheads)، والمكاشط (Scrapers)، وغيرها، وقطع صوانية أخرى تمثل مراحل التصنيع مثل الأنوية (Core)، والنصال (Blades)، والشظايا (Flakes).

ثانيا: منهجية التنقيب الأثري في المواسم الأربعة (٢٠٠٥-٢٠٠٨)

قبل البدأ بأعمال التنقيبات الأثرية قامت المنقبة بتقسيم المنطقة الشمالية وهو الجزء المراد التنقيب فيه في الموقع، إلى منطقتين، المنطقة "أ" (Area A) وتقع في الجزء الشمالي الشرقي، والمنطقة "ب" (Area B) وتقع في الجزء الشمالي الغربي (الشكل ٦). ثم قسمت المنطقتين بشبكة من المربعات المنتظمة بطول ضلع ٤م لكل مربع، يفصل بينها الجدران (Bulk) بمسافة ١م. كما حُفر ٢١ خندقا اختباريا مربع

الشكل بطول ضلع ١م بهدف تحديد المربعات التي سيجرى التنقيب فيها خلال المواسم الأربعة.

ثالثا: منهجية العمل على المناقيش الصوانية

اقتضت الحاجة في دراسة وتحليل المناقيش الصوانية من تل أبو الصوان إلى العمل في مختبر الصوان في الجامعة الأردنية/عمان، حيث يُحتفظ بالمصنوعات الصوانية التي عثر عليها في مواسم التنقيب الأثري الأربعة فيه، ومن بينها المناقيش الصوانية. وتتلخص استراتيجية العمل في مختبر الصوان في خمس مراحل هي:

- مرحلة الفرز: فقد تطلبت الحاجة بموجب دراسة وتحليل المناقيش الصوانية، إجراء عملية فرز لها عن باقي المجاميع الصوانية في كل ظاهرة (Locus) التي تم اكتشافها في مربعات الحفرية للمواسم الأربعة، آخذين بالاعتبار إلى ضرورة ارفاق مع كل منقوش منها نسخة من بطاقة التعريف الخاصة بها، والتي توضح الموسم والمربع والطبقة التي وجدت فيها. وقد بلغ تعداد المناقيش الصوانية من الموقع بأكمله ٥٨٠ منقوشا.

- مرحلة التصنيف: شرع الباحث، بعد إقصاء المناقيش الصوانية عن بقية المصنوعات الصوانية المكتشفة في الموقع، بعملية تصنيفها بحسب أنماطها. وكان تصنيف المناقيش الصوانية مبنيا على أساس أنماط المناقيش الصوانية المتعارف عليها لدى الباحثين في مواقع وفترات العصر الحجري الحديث. وفي دراسة أولية، جاءت المناقيش الصوانية من هذا الموقع تغطي كافة أنماط المناقيش الصوانية التي وجدت في المواقع الأخرى المشابهة له بتاريخ الاستيطان.

- مرحلة إدخال البيانات: وفيها أُدخلت البيانات التفصيلية المتعلقة بكل منقوش من المناقيش الصوانية ضمن برنامج خاص بالأدوات الصوانية يمكن من دراستها عبر إعداد الجداول واستخلاص النسب. وتتضمن هذه البيانات المعلومات الواردة في بطاقة التعريف لكل قطعة بالإضافة إلى كل ما يتعلق بشكل القطعة المصنع عليها المنقوش، من حيث أصل القطعة (نصال أو شظايا)، واكتمالها، وقياساتها، وكل ما يتعلق بنمط المنقوش الصواني نفسه.

- مرحلة الطبقات المحتوية على المناقيش الصوانية: إذ كان لا بد من تتبع وقراءة أوراق تسجيل الظواهر (Locuci) للمربعات التي احتوت على المناقيش الصوانية، ورسم مخططات خوارزمية لتتابعها وتسلسلها، والتي من خلالها يمكن تحديد الفترات الزمنية للعصر الحجري الحديث في طبقات كل مربع عثر فيه على مناقيش صوانية، وذلك من خلال مقارنة سمات الطبقات مع المربعات التي أُرخت بواسطة تحليل عينات الكربون ١٤ (C14)، مما تمكننا من رصد كثافة تصنيعها في العصر الحجري الحديث.

- مرحلة التجارب: كان لا بد من وجود مرحلة يقوم فيها الباحث إجراء التجارب على طرق صناعة المناقيش الصوانية، واختبار تقنيات التصنيع التي استخدمت في صناعتها ومدى فعاليتها، والأمر ذاته فيما يتعلق باستخدامات المناقيش الصوانية بأنماطها كافة، والتي سنأتي على عرض نتائجها في الفصول القادمة.

رابعا: توزع المناقيش الصوانية

- توزعها المكاني (بحسب المربع والظاهرة)

جاءت الرؤية الأولية لتوزع المناقيش الصوانية من موقع تل أبو الصوان مؤكدة على أن المناقيش الصوانية من الأدوات التي كان شائعا استخدامها في الموقع، فبالنظر إلى الجدول (٦) والذي يضم كافة المربعات (Square) التي عثر فيها على مناقيش صوانية، وكذلك الحال بالنسبة للجدران (Bulk) في الجدول (٧)، يتضح لنا بأن المناقيش الصوانية كانت تغطي بتوزعها معظم المنطقة المنقبة من الموقع.

ولكي نستطيع تتبع كثافة المناقيش الصوانية وقياس تركزها في المربعات التي وجدت فيها، يجدر بنا أولا رصد توزعها بحسب الظاهرة (Locus) في هذه المربعات؛ فطبقات المربع الواحد في الموقع قد تمثل أكثر من فترة من فترات العصر الحجري الحديث، مما يعني اختلاف في قراءة توزع المناقيش الصوانية في المربع الواحد؛ فبعض الظواهر تكون غنية بالمناقيش الصوانية كما في الجدول (٨)، كدلالة على كثافة استخدامها أو مواقع تصنيعها، أما بعضها الآخر، وفي المربع نفسه، فقد يكون ذا كثافة متدنية أو متوسطة، وهي أكثر حدوثا في طبقات المربعات.

فعلى سبيل المثال، المربعات "D5" و"F8" و"K6" تعد من المربعات التي عثر فيها على مناقيش صوانية بكثافة عالية كما في الجدول (٦). ولكن إذا ما نظرنا إلى

توزع هذه المناقيش في ظواهرها كما في الجدول (٩)، سنجد أن الظواهر ذات الكثافة المرتفعة من المناقيش الصوانية هي الظاهرة ٦ (Locus 6) في المربع "F8"، إذ عثر فيها على تسعة مناقيش، وفي الظاهرة ٢٤ (Locus 24) من المربع "K6"، وفيها عثر على عشرة مناقيش، بينما المناقيش في المربع "D5" لم تتركز في أي من ظواهره.

أما المناقيش الصوانية التي تواجدت في ظواهر المربع "D5" والظواهر المتبقية من المربعات "F8" و"K6"؛ فقد جاءت متراوحة ما بين كثافة متوسطة ومتدنية، فالمتوسطة منها ما جاءت المناقيش فيها ما بين خمس إلى سبع قطع، كالظاهرة ٣ و٨ (Locus 3, 8) من المربع "F8"، والظاهرة ٢٠ (Locus 20) من المربع "D5"، والظواهر ١ و١٨ و٢٣ و٢٨ و٢٩ و٣٢ و٣٤ (Locus 1, 18, 23, 28, 29, 32, 34)، أما المتدنية؛ فتلك التي تضم بقية الظواهر التي عثر فيها مناقيش صوانية والتي لا يتجاوز بعددها أربعة مناقيش.

– توزعها الزماني (بحسب فترات الاستيطان)

يُلاحظ من خلال ما يعرضه الجدول (٨) لظواهر المربعات الأكثر كثافة بالمناقيش الصوانية، والتي جرى تأريخها، كنتيجة أولية أن عملية صناعة المناقيش

الصوانية تخللت كافة مراحل الاستيطان في الموقع، من المرحلة المتوسطة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري ولغاية الفترة اليرموكية.

وعندما قام الباحث بتوزيع المناقيش الصوانية بحسب التأريخ الزمني لطبقات الموقع، مرتكزا بذلك بشكل أساسي على نتائج عينات الكربون ١٤ التي أُرخ بها الموقع، تبين أن المناقيش الصوانية التي جرى صناعتها خلال العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري وصلت بكمياتها إلى ٣٣٧ منقوشا، بينما المناقيش الصوانية التي جرى تصنيعها في العصر الحجري الحديث الفخاري فقد وصلت إلى ١١٤ منقوشا، ويتبقى لدينا بذلك ١٢٩ منقوشا ما تزال قيد الدراسة لتحديد الفترات الزمنية التي صنعت بها، إلا أنها دخلت في دراسة أنماط المناقيش الصوانية في الموقع وتقنيات تصنيعها والمادة المادة الخام التي صنعت منها.

ومن الضرورة بمكان الإشارة إلى أن المناقيش الصوانية التي جرى اكتشافها في الموقع والتي تناولتها الدراسة، ليست إلا عينة مما جرى تصنيعه بالموقع؛ إذ أن التنقيبات الأثرية التي أقيمت فيه خلال الأعوام من ٢٠٠٥- ٢٠٠٨، لم تغطي الموقع بأكمله كما هو موضح في الشكل (٦).

الفصل الثالث

المادة الخام في صناعة المناقيش الصوانية

المادة الخام في صناعة المناقيش الصوانية

تمهيد

تخصص الدراسات التي تتناول الأدوات الحجرية المصنعة في عصور ما قبل التاريخ جانبا كبيرا لدراسة وتحليل المادة الخام التي تصنع منها تلك الأدوات الحجرية. فقد حظيت دراسة وتحليل المادة الخام بأهمية كبيرة لا يمكن تجاهلها في دراسة الأدوات الحجرية عموما؛ فهي عنصر مهم مرتبط بالمخلفات الصوانية، ويمكن للدارس الاستعانة به في استنباط كثير من المعلومات حول جوانب عديدة. ولا تقتصر هذه المعلومات حول صناعة الأدوات الصوانية فقط، فقد ترتبط بالموقع نفسه، وبأسباب الاستيطان، والسلوكيات البشرية من وجوهها المتعددة، والتي سنتطرق لها وهي من شأنها إزالة الإبهام عن كثير من المسائل التي تعتري دراسة الأدوات الصوانية، كانتقاء المادة الخام وجمعها ونقلها واستخدامها إلى غير ذلك، فهذه المعلومات كلها مصدرها المادة الخام، وما يبنى عليها قد تشكل فارقا كبيرا في دراسة الأدوات الصوانية.

وخصص هذا الفصل من دراسة المناقيش الصوانية من أجل إبراز دور المادة الخام في صناعة الأدوات الصوانية بشكل عام، والمناقيش الصوانية من تل أبو الصوان

بشكل خاص، وإلى جانب توضيح الآلية التي اتبعها الإنسان في التعامل مع المادة الخام بعد الحصول عليها من مصادرها.

أولا: انتقاء المادة الخام

أظهرت صناعة الأدوات الصوانية من عصور ما قبل التاريخ تعدد أنواع المادة الخام من التكوينات الصخرية المستخدمة في إنتاجها. ويظهر ذلك من خلال مجموعات الأدوات الصوانية التي صنعت منها. ويربط البعض تعدد المواد الخام بنوعية المادة الخام التي توفرها مناطق الاستيطان للمجتمعات البشرية خاصة المجتمعات المتنقلة (Ricklis and Cox 1993 :444)، فبالنظر إلى مجموعات الأدوات الصوانية المصنعة في بلاد الشام، نجد أن الغالبية العظمى منها قد صنعت من حجر الصوان، كموقع عين غزال، وتل أبو الصوان، والذراع، ووادي بكر، ووادي فلاح والخ...،ويُضيف آخرون أن الصانع في بعض المناطق كان يحظى بأكثر من نوع من المادة الخام التي تتمتع بخصائص جيدة، فينتقيها لتصنيعها واستخدامها(Burke 2006: 4; White 1992: 541).

ومن المؤكد أن انتقاء الصانع للمادة الخام بهدف إنتاج الأدوات لم يكن انتقاء عشوائيا، بل كان يجري بحثا عن أنواع معينة من الحجارة على أساس جودتها لأنها من العناصر المهمة جدا والمؤثرة في تقنيات التصنيع (Wilke and Quintero 1994: 35)،

وقد يكون الصانع قادرا على تمييز خصائص المواد الخام ذات الجودة العالية عبر التجربة أو من خلال التجارب المكتسبة من خبرات الأجيال السابقة له.

وقد تطرق "براتينجهام" (Brantingham 2003: 488) في دراسة له إلى تعدد أنواع المواد الخام التي استخدمت في الصناعات الحجرية، حيث أشار فيها إلى أن التنوع الكبير في أنواع المواد الخام المستخدمة في تصنيع الأدوات، يعد دليلا واضحا على أن المصنّع ليس صانعا مختصا في مجال إنتاج أدوات بل هو من العامة (أي من غير الحرفيين) كما وصفهم، لاعتقاده بأن الصنّاع المختصين استغلوا أنواعا قليلة من المواد الخام ذات الجودة العالية، ويفهم من قوله أن الصنّاع فضلوا استخدام المادة الخام ذات الجودة العالية لمعرفتهم بخصائصها ومميزاتها، وهي تتكون في منطقة بلاد الشام غالبا من الصوان والأبسيديان.

١-الصوان

يعد الصوان (Flint) أو الظّران (Chert) أحد نماذج الحجارة المتشكلة من مادة السيلكا (Silica)، وهي مزيج كيميائي لعدد من المعادن التي تحتوي على السيليكون (Silicon) والأكسجين (Oxygen)، ويرمز لهذا المزيج الكيميائي بـ(SiO_2) (Napierska *et.al* 2010: 2; Kipfer 2007: 65; Hauser 1955: 51).

وغالبا ما يظهر الصوان إما على شكل عقد صوانية (Nodules) أو أسرة صوانية (Beds)، حيث أن العقد الصوانية أفضل من الأسرة من ثلاث جوانب؛ الأول: أن العقد الصوانية أكثر متانة وصلابة (Whittaker 1999: 70)، وقد اكتسب هذه الصلابة من كون أن العقد غير مسامية. ثانيا: العقد الصوانية عبارة عن كتل حجرية مكورة (Andrefsky 2005: 258)، بينما الأسرة الصوانية فهي تتشكل على شكل قاعدة صخرية (Bedrock) (Whittaker 1999: 70)، وبالتالي العقد الصوانية يسهل الحصول عليها ونقلها. ثالثا: أن العقد الصوانية تمتاز بخصائص تجعل من الأداة أكثر جودة وفعالية عند تصنيعها واستخدامها، بسبب ارتفاع نسبة السيليكا فيها بالنقارنة بالأسرة الصوانية، كم أن الكسور الناشئة عنها تمتاز بالحواف الحادة والصلبة.

٢-السبج (الأبسيديان)

يعد حجر السبج (الأبسيديان) (Obsidian) من الصخور البركانية التي تشكلت بفعل الحمم البركانية التي تحمل معها المادة الصخرية منصهرة، فما أن تبرد هذه المادة الصخرية سريعا حتى تتشكل بنية بلورية (زجاجية) غير منتظمة الشكل ولامعة، ولذا فإنها تسمى بالزجاج البركاني (Bixby 1945: 355).يُعد الأبسيديان من المواد الخام ذات

الجودة العالية التي استخدمها الإنسان في تصنيع الأدوات، إذ تنشأ عن كسر الأبسيديان أطراف حادة جدا تشبه حجر الصوان.

استغل الإنسان الأبسيديان كمادة خام صنع منها أدواته الحجرية كرؤوس السهام (Arrowheads)، والمكاشط (Scrapers)، والسكاكين (Knives) والأدوات الأخرى التي كانت تصنع من الصوان. وقد كثر استخدامه في مناطق الأناضول بسبب توفره فيها بكثرة، ومن المواقع التي عثر فيها على أدوات حجرية مصنعة من حجر الأبسيديان، منها موقع عسقلان في فلسطين (Perrot and Gopher 1996: 151)، وتل حالولا في سوريا (Guerrero *et.aI* 2009: 389) وغيرهما من المواقع، إلا أن نسبها جاءت قليلة مقارنة مع الصوان. فالصوان في عصور ما قبل التاريخ كان أكثر انتشارا، ولكن عثر في كثير من مواقع العصر الحجري الحديث على أدوات حجرية مصنوعة من مادة الأبسيديان كموقع تل أبو الصوان (Al-Nahar 2010) وموقع ووادي بكر–نتيف هجدود (Bar-yosef *et.al* 1991) ومواقع أخرى في جنوبي بلاد الشام، وهذا لا يعني بالضرورة انتشارا للمصنوعات الصوانية من حجر الأبسيديان في هذه المنطقة، إذ أن طبيعة التكوينات الصخرية فيها تُعد شحيحة بهذه المادة الخام.

ثانيا: إعداد المادة الخام

أشرنا سابقا إلى أن الصناع كانوا يتخيروا في صناعة الأدوات الحجرية المواد الخام ذات الجودة العالية. وبالنظر إلى قلة أنواع المادة الخام التي استخدمت في صناعة الأدوات الحجرية نجد أن الصوان يأتي في مقدمتها، يليه الأبسيديان بحسب المناطق التي يتوفر فيها، مما يعني أن الطلب على المادة الخام ذات النوعية الجيدة كبير جدا لذا كان الصانع يقوم بإعداد المادة الخام بشكل جيد من أجل استغلالها بأكبر قدر ممكن.

لُوحظ أن دورة حياة المادة الخام عادة ما تمر بدورة حياتية مقسمة على أربع مراحل رئيسية هي: جمع المادة الخام، ونقلها إلى مواقع التصنيع، واستخدامها في صناعة الأدوات ثم إهمال المادة الخام (Wilson 2007: 391)، وفيما يلي تفصيل ذلك:

أ. جمع المادة الخام

اعتمدت المجتمعات البشرية في اختيار مواطن المستقرات على ما توفر طبيعة المنطقة المحيطة بها من مصادر أساسية لمعيشتها، والتي يعبر عنها بالبيئة المناسبة للعيش، ونظرا لكون الإنسان استخدم المادة الحجرية في صناعة أدواته آخذين بالاعتبار الدور البارز الذي لعبته في الأنشطة الممارسة بمختلف أشكالها، فمن المرجح أن المادة

الخام الحجرية أحد العناصر المهمة والأساسية التي يشغل الإنسان لها بالا في اختيار مواقع الاستيطان والاستقرار (كفافي ٢٠٠٥: ٥٧-٥٩).

وقد ُفسر اتباع الصانع أساليب يقتصد فيها في استخدام المادة الخام بأنه منهج اقتصادي يراد به الحفاظ على المادة الخام بأكبر قدر ممكن، ربما لشح هذه المادة الخام، مما يعني ضرورة استغلالها بشكل جيد، باعتبار أن مصادر المادة الخام عموما ليست من فئة المصادر المتجددة. وربما يكون انخفاض المادة الخام وشحها من مصادرها القريبة من مواقع الاستيطان سببه الاستخدام المكثف لها، لذا نجد أن عملية صيانة وتعديل الأدوات تظهر كأحد وجوه وأشكال هذا المنهج الاقتصادي، حتى أن بعض الباحثين يعدها جزءا أساسيا في تاريخ المصنوعات الصوانية (Andrefsky 2009: 66; Conard *et.al* 2004: 12).

ومن خلال تتبع مصادر المادة الخام، استطاع الدارسون رصد الجهد المبذول في الحصول على المادة الخام عبر المسافات التي كان يقطعها الصانع للحصول عليها، والتي كانت في كثير من الأحيان مسافات طويلة (Kuhen 1991: 78)، فخروج الإنسان لمسافات بعيدة بهدف البحث عن المادة الخام ذات النوعية الجيدة هو أحد الإجراءات المتبعة في مواجهة مشكلة قلة توفرها.

ب.نقل المادة الخام

يُقدِم الصانع في حال اقتنائه مصدرا للمادة الخام على نقل هذه المادة من مصدرها إلى الموقع، سواء كان قريبا أم بعيدا من المكان الذي يقطنه وتجري فيه عملية التصنيع. ولكن كثيرا ما تتأثر هذه عملية بطبيعة المادة الخام المراد نقلها، وطبيعة التضاريس التي تتوسط ما بين المصدر والموقع، والمسافة التي تبعدها عن الموقع (Wilson 2007: 393).

فمن الضروري دراسة المصادر التي أمدت الإنسان بالمادة الخام، لأن مثل هذه المصادر قد تستخدم كمقياس للتنقل والحراك البشري (Shott 1986: 37)، فمصادر المادة الخام المستخدمة في إنتاج الأدوات لا تعتمد على تلك التي تكون قريبة من الموقع، حيث يتراوح متوسط ما يقطعه الصانع من مسافة لجلب المادة الخام من مصادرها ما بين ١٠٠ متر و٣٠ كيلومترا، وقد تصل أحيانا إلى ٥٠ كيلو متر، إلا أنه لم يتم الحصول على أية معلومة من هذه المواقع تشير إلى وسائل نقل المادة الخام من مسافات بعيدة كهذه (Kind 2006: 218).

وعادة ما تشير نوعية المادة الخام إلى المصدر الذي أخذت منه، إذ يستعان بالدراسات الجيوكيميائية (Geochemical Techniques) في تحديد التركيب العنصري لها بدقة متناهية ومن ثم تجري محاولة ربط المادة الخام التي استخدمت في التصنيع في

موقع الاستيطان بالمصدر الذي جلبت منه (Andrefsky 2008: 78). وكذلك يستعان في الدراسات الجيولوجية من أجل تحديد المصادر التي جلبت منها المادة الخام، ولتحديد خصائصها وتركيبتها.

ت. استغلال المادة الخام واستخدامها

تظهر المصنوعات الحجرية (Lithic Artifacts) بأنها نتاج لفنٍ يدوي امتاز به إنسان عصور ما قبل التاريخ، يقوم على أساسه بتشكيل الحجارة بسمات معينة ضمن إطار تقني حرفي وتصاميم مُخطط لها مسبقا. ولكن في واقع الأمر، تأخذ المصنوعات الحجرية جانبا أكثر تعقيدا مما تبدو عليه بشكلها النهائي الذي وجدت عليه. فبعد جمع ونقل المادة الخام إلى مناطق التصنيع، والتي قد تكون إما على شكل عقدة صوانية (Nodules)، أو أنوية (Cores)، أو شظايا (Flakes)، وهي ما تعرف بـ "Objective Pieces" أي القطع المحايدة، فيقوم الصانع بطرقها لينتزع منها النصال (Blades)، والشظايا (Flacks)، والرقائق الحجرية (Chips)، والأنوية (Cores)، والكسر غير المنتظمة (Shatters)، وهي ما تسمى بـ "Detached Pieces" أي القطع المنفصلة (Andrefsky 2005: 12).

ومن بين الفئات التي جاءت عليها القطع المنفصلة سينصب تركيزنا على فئتي النصال والشظايا باعتبارهما المادة الحجرية التي صنّعت منها المناقيش الصوانية التي تتناولها الدراسة بالتحليل، فالنصال قطع حجرية منتظمة الشكل، الطول فيها ضعفي العرض أو يزيد (الشكل ٧)، أما الشظايا، فعلى العكس تماما، فهي قطع حجرية غالبا ما تكون غير منتظمة الشكل، يبلغ عرض الواحدة منها ضعف طولها أو يزيد (الشكل ٨).

وكما جاء في الشكل (٩)، فإن كل قطعة حجرية (نصال، شظايا) تتكون في الأصل من ثلاثة أجزاء رئيسية، أنصالا كانت أو شظايا على حد سواء؛ أولا: بداية القطعة الصوانية (Proximal End) وهي الجزء القريب من حدبة الطرق، وثانيا: وسط القطعة الصوانية (Medical)، وأخيرا: نهاية القطعة الصوانية (Distal End) وهي أبعد الأجزاء عن حدبة الطرقز أما بداية القطعة الصوانية، فيسهل تحديدها من خلال وجود منصة الطرق (Platform) والتي تكون على الطرف العلوي للقطعة، وكذلك الحدبة أو الندبة (Bulb) والتي تكون في بطن القطعة (Ventral Side) أسفل منطقة الطرق مباشرة.

ونلاحظ في الشكل السابق وجود تموجات (Ripple Marks) في باطن القطعة الصوانية، وهي التموجات نصف دائرية، تتجه نحو الأسفل أي باتجاه الطرق ذاته، لذا

فإنه كلما ابتعدت هذه التموجات عن منطقة الطرق، فإن المسافة ما بين الواحدة والأخرى تزيد، وتصبح أقل وضوحها. أما نهاية القطعة الحجرية، فليس لها شكل ثابت تعرف به، فمنها ما يكون رقيقا، ومنها يكون سميكا.

ث. إهمال المادة الخام

تندرج كل القطع الحجرية التي نفذت عليها تقنيات التصنيع تحت مسمى "Chipped Stone" أي الشرائح الحجرية (Andrefsky 2005: 75-76)، والتي كما يوضحها الشكل (١٠) تقُسم إلى فرعين رئيسيين هما الأدوات (Tools)، والمخلفات التي تنتج عن عملية صناعة الأدوات (Debitage). فمما لا شك فيه عمليات إنتاج لأدوات الحجرية لا بد لها من وجود مخلفات تخللتها (Fargo 2012: 8). وعندما نتحدث عن مخلفات التصنيع فإننا نتحدث في الواقع عن نوعين منها؛ فالنوع الأول هو ما يمكن رؤيته (Discernible)، فقد تكون شظايا كاملة (Complete Flake)، أو شظايا محطمة (Broken Flake)، أو أجزاء من الشظايا (Fragment Flake)، أو النصال (Blade)، أو أنوية (Core)، أو بقايا الأنوية (Core Fragment) وغيرها (Horvarth 2002: 14).

أما النوع الثاني؛ فهو ما لا يمكن رؤيته (Not Discernible)، ويمثل الحطام أو الفتات (Debris)، ويشمل على الكسر والرقائق الحجرية صغيرة الحجم من سطوح القطع الحجرية ومن باطنها والناتجة عن عملية طرق القطع الحجرية (Kipfer 2007: 93). وهذه القطع الصغيرة لا يمكن للمنقب اقصاءها من الطبقات الأثرية في الموقع إلا من خلال التنخيل المائي للتربة أو ما يعرف بـ"التعويم" (Flotation).

ويؤكد الباحثون أن عملية دراسة وتحليل المخلفات الحجرية التي يعثر عليها في موقع ما تفيد في التعرف على الموقع في عصور ما قبل التاريخ، كما أنها تفيد في الكشف عن استراتيجيات التصنيع التي كان يتبعها الإنسان في ذلك الوقت (Fargo 2012: 9; Andrefsky 2006: 392;)، بالإضافة إلى أنها تقدم معلومات مهمة جدا عن الظروف المحيطة التي واكبت صناعة الأدوات الحجرية (McClendon 2012: 10)، ومن الفوائد التي تقدمها المخلفات الصناعية بعض التفاصيل المتعلقة بإنتاج الأدوات مما يزود الباحثين بفكرة واضحة حول مراحل التصنيع والإنتاج (Fargo 2012: 9).

ثالثا: مصادر الصوان في تل أبو الصوان

قامت سلطة المصادر الطبيعية الأردنية بدراسة تفصيلية لجيولوجية الأرض وتركيبتها في مدينة جرش (Abdelhamid 1995). وإثر هذه الدراسة تبين أن التكتلات الحجرية الصوانية تشكلت في مجموعتي عجلون (Ajlun Group) والبلقاء (Belqa Group)؛ فكما هو مبين في الشكل (١١) فإن الصوان تشكل أولا في تكوين وادي السير (Wadi es-Sir Limestone Formation) من مجموعة عجلون في هذه المدينة.

أما الصوان في مجموعة البلقاء فقد تشكل في تكوين وادي أم الغردان (Wadi Umm Ghurdan Formation)، وفي تكوين عمان/ الحسا (Amman Silicified Limestone\ Al Hisa)، وفي تكوين الموقر (Muwaqqar Chalk Marl)، وكذلك في تكوين أم الرجام (Umm Rijam Chert-limestone Formation) (Abdelhamid 1995: 17, 20, 22).

ومما تجدر الإشارة إليه في هذا الصدد، أنه بمقارنة نتائج المسح الجيولوجي في وادي الحسا، والذي كان الهدف منه الكشف عن مصادر الصوان في هذه المنطقة، مع نتائج الدراسة الجيولوجية لمدينة جرش، يتضح ثمة تشابه كبير حاصل في تشكيل الصوان في كل من مدينة جرش ووادي الحسا؛ إذ أن التكوينات الجيولوجية التي تشكل

فيها الصوان في مدينة جرش هي ذاتها التي تشكل فيها في وادي الحسا، فالصوان في وادي الحسا تشكل في ست تكوينات جيولوجية على شكل أسرة وعقد، أما العقد الصوانية والتي استخدمت في صناعة الأدوات فوجدت في وادي الحسا في تكوين وادي السير (Wadi es-Sir Limestone Formation)، وتكوين عمان (Amman Silicified) وتكوين الحسا (Al-Hisa Phosphorite) (Olszewski and al-Nahar 2006; Olszewski *et.al* 2004).

وللكشف عن أنواع الصوان الذي كان قد استخدم في صناعة الأدوات الصوانية في تل أبو الصوان في العصر الحجري الحديث، قام الباحث بجمع عينات من الصوان الذي جرى اكتشافه في الموقع من أجل دراستها وفحصها، وقد أكدت هذه الدراسة المخبرية وبالاستعانة بمختبر سلطة المصادر الطبيعية في عمان، بأن الصوان الذي استخدم في صناعة الأدوات في تل أبو الصوان جاءت من مجموعة البلقاء من تكوين عمان/ الحسا والمؤرخ للعصر الطباشيري العلوي (Upper Cretaceous)، وكذلك من تكوين أم رجام والمؤرخ لعصر الأيوسين (Eocene) من العصر الثلاثي.

وتظهر الفوارق ما بين الصوان في كلا التكوينين من خلال اللون والملمس؛ فصوان عمان / الحسا ظهر باللون الأبيض والرمادي والبني الداكن، أما الصوان في أم الرجام؛ فقد ظهر باللون البني الفاتح والرمادي الفاتح. أما ملمسه؛ فهو أكثر نعومة من

صوان عمان / الحسا وقد يعزى السبب في ذلك إلى أن صوان أم رجام كان أكثر صفاء في مرحلة تشكلها، علما بأن حدود تل أبو الصوان والمنطقة المحيطة به خالية تماما من تكوين عمان / الحسا ومن تكوين أم رجام بحسب الخارطة الجيولوجية المرفقة بدراسة سلطة المصادر الطبيعية (Abdelhamid 1995).

وقد يكون تواجد هذين النوعين من الصوان في تل أبو الصوان ورد إلى عامل طبيعي بسبب جرف المياه لها، وأو عامل بشري يتصل بنقل الإنسان لها من مصادرها، أو من أماكن تجمعها، إلى الموقع حيث يجري تصنيعها.

الفصل الرابع

أنماط المناقيش الصوانية من تل أبو الصوان

أنماط المناقيش الصوانية من

تل أبو الصوان

تمهيد

صحبت المناقيش الصوانية الإنسان كأحد أدواته زمنا طويلا امتد منذ العصور الحجرية القديمة (Paleolithic)، وبقيت كذلك حتى العصر الحجري الحديث (Neolithic) (Kelley 1954, 1955). فالدلائل الأثرية من مواقع العصور الحجرية القديمة تشير إلى أن أول ظهور لصناعة المناقيش الصوانية في بلاد الشام يعود الى العصر الحجري القديم الأدنى (Lower Paleolithic)، فقد عثر على أمثلة منها في مواقع عين الأسد (Rollefson 1980: 7)، والعبيدية (Bar-Yosef and Goren-Inbar 1993: 35) و "هولون" (Yizraeli 1967: 146)، لكن المناقيش الصوانية المصنعة من هذه الفترة تعد قليلة جدا ونادرة، بالإضافة إلى أن انتشارها في مواقع العصر الحجري القديم الأدنى لم يكن شائعا؛ فكثير من مواقع هذا العصر في بلاد الشام لم تكن تحتوي على مناقيش صوانية ثم بدأت هذه الأداة تنتشر بشكل أوسع ، وبكثافة أكبر، في مواقع العصر الحجري القديم الأوسط، مثل وادي الحسا ٦٢١ (Clark 2000: 77) في الأردن، وتل الفارعة (Gilead 1980: 61) والرصفة

(Shea 1998: 74) في فلسطين، وكهف الدوارة (Akazawa 1978: 9) في سوريا، أما في العصر الحجري القديم الأعلى؛ فيبدو أن صناعة المناقيش الصوانية كانت أكثر ازدهارا وتنوعا، إذ عثر عليها في أغلب مواقع هذا العصر، ومنها وادي الحسا ٦١٨ (Coinman 2000: 164, 168)، وموقع طور صدف (Coinman and Fox 2000: 127) وموقع وادي عين جيف (Belfer-Cohen *et.al* 2004: 34).

وتعد المناقيش إحدى الأدوات التي شاعت صناعتها وانتشرت في العصر الحجري الحديث، وهو مؤشر قوي على أهميتها ودورها البارز في قلب المجتمعات البشرية آنذاك، وإذا ما أردنا أن نضرب أمثلة على المناقيش الصوانية من هذا العصر، سنجد أن الأدلة جاءت من معظم مواقع العصر؛ مثل موقع عين أبو نخيلة (Henry *et.al* 2003: 15)، وموقع وادي شعيب (Simmons *et.al* 2001: 11)، وموقع عين غزال (Rollefson *et.al* 1992: 455)، وموقع القطيف (Epstein 1984: 216)، وغيرها، ومن المواقع التي ظهرت فيها المناقيش أيضا تل أبو الصوان، والذي لا يقل عن تلك المواقع أهمية لما يمتاز به من تعدد لنماذج هذه الأداة، وهو ما سيجري تناوله تفصيلا في هذه الدراسة.

أولا: تعريف المناقيش الصوانية وتقنيتها

المناقيش الصوانية، أو ما تعرف بـ"Burin"، مصطلح فرنسي يطلق على القطع الحجرية التي تنزع منها شريحتان صوانيتان، تسمى كل منهما بشفيرة المنقوش (Burin Spall)، ويشكل تقاطعهما رأسا مدببا أو زاوية قائمة (Barton *et.al* 1996: 111; Noone 1934: 81)، ففي معجم اللغة الفرنسية كلمة "Burin" تعني "Ciseau" أي منقوش أو إزميل وكذلك تعني "Gravure" أداة نقش (Rey 2002: 163)، ويبدو أن هذا الاصطلاح الذي يشير إلى الدلالات الوظيفة التي صُنعت من أجلها، فالمناقيش الصوانية، بأنماطها المختلفة كما هو مؤكد من خلال الدراسات التجريبية على صناعتها واستخدامها كالتي قدمها "ستافورد" (Stafford 1977) و"بارتون" (Barton *et.al* 1996) و"نون" (Noone 1934)، صنعت من أجل الحفر والنقش على العظام الحيوانية (Bone) والقرون (Antler) والأخشاب (Wood)، وهذا يفسر بدوره استخدام مصطلحي "منقوش" (Graver) و"حفار" (Engraver).

وللمناقيش الصوانية أوجه متعددة من التصاميم التي صنعت عليها، وتعرف هذه التصاميم بأنماطها، حيث أن هذه الأنماط تختلف فيما بينها بالزاوية الناشئة من تقاطع شفائر المنقوش المنزوعة منها، وشكل الحافة، وعدد شفائر المنقوش المنزوعة منها واتجاهها.

ثانيا : أسس تصنيف الأدوات الصوانية

وما أن انتقلنا بالحديث عن الأسس المتبعة في تصنيف المناقيش الصوانية، حتى بدا لنا أنه من الضرورة بمكان أن نتطرق بداية إلى مفهومي "الصنف" (Class) و"النمط" (Type) كما يراهما علماء الآثار؛ إذ يرى "هيل" و"ايفانزس" (Hill and Evans 1972: 233) أن "الصنف" مفهوم عام يقصد به كل مجموعة من مجموعات المواد أو الأشكال، يتم توزيعها ارتكازا على التشابهات والاختلافات أما "النوع"، فهو مفهوم أقل شمولية من مفهوم الصنف، ولكنه أكثر دقة ويقصد به ذلك التقسيم المقام على المواد والأشكال في نطاق المجموعات، ارتكازا على سماتها وأبعادها وتنوع أشكالها ومن وجهة نظر أخرى، فإن النوع هو عملية فرز تقوم على نظام متناسق ومتكامل لفئات متباينة (Kronenfeld 2006: 203).

إن تحليل أنواع المصنوعات الحجرية من أجل إظهار سماتها وخصائصها دفع الباحثين إلى سلوك اتجاهين كما يرى "كوهين" و"نوتن" (Cahen and Noten 1971: 211)؛ الأول: تحليل وتصنيف المصنوعات الصوانية، اعتمادا على الوظيفة، من خلال إجراء الدراسات الإثنوغرافيه (Ethnographia)، وهذا الجانب من الدراسات يحتل مكانة في غاية الأهمية لاعتبارات عديدة، منها أنها تقدم بيانات بالاستناد إلى فهم العلاقة ما بين السلوك البشري الذي يشيع في مجتمع ما

والمواد الثقافية التي يخلفها، لذا فهي تحقق فهما وأفضل للمواد الثقافية البالية على نطاق عالمي (London 2000; Torrence 1989).

الثاني: اعتماد تقنية التصنيع أو الشكل الذي يبدو عليه المنتج النهائي كأساس للتحليل، كما أشار "كوهين" و "نوتن" إلى أن هناك من الباحثين من يأخذ الوظيفة والشكل معا بالاعتبار في أثناء الدراسة والتحليل التقني للأدوات الصوانية (Cahen and Noten 1971: 211).

وقد ناقش "ساكيت" (Sackett 1982) مسألة اختلاف طرز الصناعات وقرنها بالعرقية (Ethnic) وثقافة السكان استنادا إلى العلاقة ما بين الطراز والوظيفة، إذ إن صناعة الأدوات الصوانية ترتبط بعلاقة وطيدة بالعرق ونشاطات الموقع، لذا فهي تحمل ثقافة السكان، وبالتالي عرقهم، حسب رأيه.

وأشار "ساكيت " إلى أن المناهج التي تتناول المصنوعات الحجرية تقسم إلى منهجين اثنين؛ أولا: المنهج المعياري (Standard Approach)، ويراه من المناهج الهامة جدا والعملية لدى علماء الآثار، وهذا المنهج يتطلب سجلا آثاريا للتاريخ الثقافي المميز بوحدات من التقليد العرقي، والتي تظهر على شكل مراحل وثقافات وصناعات مختلفة، وعلى أساسه يمكن ملاحظة أوجه الشبه والاختلاف في المصنوعات الصوانية. ويستخدم هذا المنهج بكثرة في وضع التسلسلات الزمنية (Chronolgy) وتحديد الثقافات . ثانيا:

منهج ايزوكريستيك (Isochrestic Approach)، وهو المنهج الذي يبحث في خيارات الصانع والبدائل ضمن سياق ثقافي معين ويقوم هذا المنهج على اختبار الطرز والوظائف بشكل متكامل لدى تحليل مجموعات الأدوات الصوانية (Sackett 1982).

وبناءا على ما سبق نستنتج بأن معيار شكل الأداة الصوانية ووظيفتها التي صنعت من أجلها هي المعايير الأساسية التي يرتكز عليها الباحثون في دراسة وتصنيف الأدوات الصوانية.

ثالثا: تصنيف المناقيش الصوانية من تل أبو الصوان

كان منظور الباحثين في تصنيف المناقيش الصوانية منصبا أساسا على المعيار الشكلي للأداة (Barton *et.al* 1996: 111). فعلى الرغم من أن التسميات التي حظيت بها هذه الأداة كانت أكثر تَأثُرا بالوظيفة كما سبق وأسلفنا في تعريف المناقيش الصوانية، إلا أنه جرى تمييز أنماطها اعتمادا على شكل المنقوش الصواني بشكل أساسي. ويظهر ذلك بوضوح من خلال التصنيفات التي قدمها الباحثون، منها على سبيل المثال تلك القائمة التي قسم فيها "مونمجين" (Monmejean) و"بورد" (Bordes) و"سنوفيل–بورد" (Sonneville-Bordes) المناقيش الصوانية في عام ١٩٦٦ إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي: المناقيش زوجية السطح (Dihedral Burin)، والمناقيش المصنعة

على بتر (Burin Made on Truncation)، والمناقيش المختلطة (Mixed Burin)، ويتفرع منها ما يقارب الستة عشر فرعا ثانويا (Bar-Yosef 1970: 207-209).

كما ميزت "بربرة ستافورد" في دراسة تجريبية على تصنيع واستخدام المناقيش الصوانية بأن هذه المناقيش تظهر على نوعين هما؛ أولا: المناقيش الصوانية زوجية السطح (Dihedral Burin)، والتي ساوتها بالمناقيش الصوانية زوجية السطح المستقيمة (Straight Dihedral) وزوجية السطح المائلة (Inclined Dihedral) ومناقيش الزاوية (Angle Burin). ثانيا: المناقيش الصوانية اللازوجية السطح (Unhedral Burin) والتي ساوتها بالمناقيش الصوانية المستقيمة (Straight) والمنحرفة (Oblique) والمقعرة (Concave) والمحدبة (Convex) (Stafford 1977: 236)، كم قام "ساكيت" (Sackett 1989) بتقسيم المناقيش الصوانية إلى ثلاث فئات هي: المناقيش زوجية السطح (Dihedral Burin) والمناقيش المصنوعة على بتر (Burin off Truncation) والمكسورة (Burin off Break).

وقدم "بارتون" وزملاؤه (Barton *et al* 1996: 112) منهجا آخر في تصنيف المناقيش الصوانية، حيث أشاروا إلى ثلاث فئات من المناقيش الصوانية بالاعتماد إلى شكلها، هي: المناقيش الوسطية (Medial Burin)، وهي تتشكل من خلال جانبين أو أكثر على طول الحافة الجانبية المعاكسة للقطعة، وتتمثل بالمناقيش زوجية السطح

(Dihedral Burin)، وفئة المناقيش الجانبية (Lateral Burin) وهي التي يكون فيها جانبا على طول الحافة الجانبية وتتمثل بمناقيش الزاوية أو المناقيش المصنوعة على بتر، وفئة المناقيش المستعرضة (Transverse Burin) ومنها يتم نزع شفيرة منقوش (Burin Spall) أو أكثر، تمتد عرضيا على أحد طرفي القطعة (رأس القطعة أو نهايتها).

وقد اُعتمد في هذه الدراسة على التصنيفات المتعارف عليها لدى الباحثين لتصنيف المناقيش الصوانية من فترات العصر الحجري الحديث، وذلك بهدف تصنيف المناقيش الصوانية التي وجدت في تل أبو الصوان. فقد صنفت المناقيش الصوانية من العصر الحجري الحديث إلى تسعة أنماط، هي: المناقيش زوجية السطح المستقيمة (Burin off Stright)، والمائلة (Burin off Set)، ومناقيش الزاوية القائمة (Burin off Angle)، ومناقيش الزاوية المصنوعة على كسر (Burin off Break)، والمناقيش المصنوعة على بتر (Truncation Burin)، والمناقيش المستعرضة (Transvers Burin) والمناقيش الجوجئية (Carinated Burin)، والمناقيش غير المصنعة (Natural Burin) والمناقيش المنبسطة (Burin off Flat).

من خلال نماذج المناقيش الصوانية من تل أبو الصوان وتجلت الرؤية لدى الباحث بأن عملية تصنيف المناقيش الصوانية تعتمد بالأساس على عاملين رئيسيين،

الأول: نوع المنقوش الصواني من حيث كونه منقوش زاوية أم منقوش حافة؛ فقد انصب اهتمام الصنّاع إما على الشكل الهندسي للزاوية المتشكلة من التقاء حافتي المنقوش الصواني، أو على نوع حافة المنقوش الصواني والتي يتم تشكيلها من خلال نزع شفيرة منقوش (Burin Spall) واحدة أو أكثر من أحد أطراف القطعة الصوانية، إذ تعتبر الزاوية أو الحافة في المنقوش الصواني الهدف المرجو من صنعها.

ثانيا: حالة المنقوش الصواني على القطعة الصوانية، ويقصد بذلك إن كان المنقوش الصواني منفردا على القطعة الصوانية، أم أنه يشترك مع منقوش آخر أو أداة أخرى على القطعة نفسها، فالمناقيش الصوانية في تل أبو الصوان منها ما هو مصنع منفردا على القطعة الصوانية، وهي أغلبها، ومنها ما كان مشتركا مع مناقيش صوانية وأدوات أخرى. واعتمادا على هذين العاملين، قام الباحث بتوزيع أنماط المناقيش الصوانية من موقع تل ابو الصوان إلى أربع فئات هي: فئة مناقيش الزاوية (Angle Burin Category)، وفئة مناقيش الحافة (Edge Burin Category)، وفئة المناقيش المختلطة (Mixed Burin Category)، وفئة المناقيش المتعددة (Multiple Tool Category).

أ. فئة مناقيش الزاوية

تعد فئة مناقيش الزاوية (Angle Burin Category) من أغنى فئات المناقيش الصوانية في الموقع، إذ بلغت نسبتها ٦٢% من المجموع الكلي والبالغ ٥٨٠ منقوشا. لذا فإننا نتحدث عن ما يزيد عن ثلثي المناقيش الصوانية في هذه الفئة، وتنطوي على كافة أنماط المناقيش الصوانية التي عَمِد الصانع إلى إحداث زاوية فيها ضمن سياق هندسي مقرر مسبقا، من خلال نزع شفيرتا منقوش تتقاطعان في نقطة محددة في المنقوش الصواني، ويكون شكل الزاوية فيها إما زوجي السطح (Dihedral Burin)، أو زاوية جانبية (Angle Burin) (الشكل ١٢).

١) المناقيش زوجية السطح

ويقصد بالمناقيش زوجية السطح (Dihedral Burin) المناقيش الصوانية التي تنزع منها شفيرتا منقوش من رأس القطعة الصوانية أو من نهايتها، وتتقاطع هاتان الشفيرتان في زاوية حادة، وبالاعتماد على استقامة الزاوية وانحرافها، فإن هذا النوع من المناقيش الصوانية يتفرع منه نمطان من أنماط المناقيش الصوانية؛ يعرف الأول باسم المناقيش زوجية السطح المستقيمة (Burin off Stright) (الشكل ١٢: أ) والآخر بالمناقيش زوجية السطح الجانبية (Burin off Set) (الشكل ١٢: ب).

- **نمط المناقيش زوجية السطح المستقيمة**

يمتاز هذا النمط من المناقيش الصوانية والمعروف بالمناقيش زوجية السطح المستقيمة (Burin off Stright) كما في الشكل (١٣) بوجود زاوية حادة تعتلي رأس القطعة الصوانية أو نهايتها، ويشترط في اتجاه الزاوية (نقطة التقاء الحافتين) أن يكون مستقيما للأعلى غير منحرف باتجاه أحد طرفي القطعة. وهذا النمط من المناقيش الصوانية ليس من الأنماط التي شاعت بكثرة في تل أبو الصوان؛ فقد بلغت كميتها ٤٥ منقوشا فقط.

- **نمط المناقيش زوجية السطح الجانبية**

يُعد نمط المناقيش زوجية السطح المائلة (Burin off Set) واحدا من الأنماط التي شاعت وانتشرت كثيرا في الموقع؛ إذ عثر فيه على ما يقارب ١٢٧ منقوشا من هذا النمط، ولا يختلف هذا النمط من المناقيش الصوانية عما سبق إلا في اتجاه الزاوية؛ فهي لا تأتي مستقيمة في اتجاهها مع القطعة المصنعة عليها كما كان مشروطا في النمط السابق، بل يجب أن تنحرف باتجاهها إلى أحد جانبي القطعة (الشكل ١٤).

- **مناقيش الزاوية الجانبية**

تحتل مجموعة مناقيش الزاوية الجانبية المرتبة الأولى في فئة مناقيش الزاوية من حيث الكمية، فقد بلغت نسبة مناقيش الزاوية الجانبية منها ٣٣% من مجموعة المناقيش الصوانية في فئة مناقيش الزاوية. وهذا النوع من المناقيش الصوانية يضم أنماط المناقيش الصوانية التي تتشكل فيها الزاوية على أحد جانبي القطعة، عبر تقاطع شفيرتي منقوش، إحداهما طولية، والأخرى عرضية على القطعة. وقد تصل الزاوية فيها إلى ٩٠° ، ويتفرع عن مناقيش الزاوية الجانبية نمط مناقيش الزاوية القائمة (Burin off Angle) (الشكل ١٢: ج) ونمط المناقيش المصنوعة على كسر (Burin off Break) (الشكل ١٢: د).

- **نمط مناقيش الزاوية القائمة**

تتطلب عملية صناعة مناقيش الزاوية القائمة (Burin off Angle) نزع شفيرتي منقوش من القطعة الصوانية، إحداهما أفقية على القطعة، والأخرى عمودية عليها، وتلتقي هاتان الحافتان في نقطة واحدة، تكون على أحد أطراف القطعة، مشكلا التقاؤهما زاوية قائمة على ذلك الطرف (الشكل ١٥)، وقد بلغ عدد المناقيش الصوانية من هذا النمط في تل أبو الصوان ٧٦ منقوشا. وغالبا ما تكون الحافة الأفقية مستقيمة،

وإن ظهرت بعض النماذج لها تكون فيها الحافة الأفقية مائلة قليلا للأعلى أو للأسفل. أما الحافة العمودية فهي إما ذات شكل مستقيم أو هلالي، وفي حالات كثيرة يعوض عنها بالتشذيب (Retouch) كما في الشكل (١٦).

- **المناقيش الصوانية المصنوعة على كسر**

يبلغ نمط المناقيش الصوانية (Burin off Breake) المصنوعة على كسر ١١٦ منقوشا في الموقع، وهو مشابه تماما للنمط السابق من حيث التصميم . فنمط المناقيش الصوانية المنكسرة له حافتين إحداهما أفقية والأخرى عمودية على القطعة، والنقطة التي تلتقي فيها هاتان الحافتان تكون على أحد أطراف القطعة مشكلة بذلك زاوية قائمة (الشكل ١٧)، إلا أن وجه الاختلاف ما بين هذين النمطين من المناقيش الصوانية يكمن في أن الصانع يقوم بتوجيه طرقة واحدة لا غير على القطعة لتشكيل حافة. أما الحافة الثانية؛ فتكون موجودة أساسا نتيجة كسر تعرضت له القطعة مسبقا، ولا حاجة لتعديلها إذ توفي بالغرض على ما هي عليه . وغالبا ما نجد الحافة المنكسرة تختلف عن الحافة المصنعة من حيث تعرج سطحها، ووجود نتوءات على طول سطح الحافة، والتي لا تحدث إلا عند الكسر.

ب. فئة مناقيش الحافة

أخذت هذه الفئة من المناقيش الصوانية منحى آخر يختلف عن فئة مناقيش الزاوية؛ إذ لا يظهر فيها اهتمام الصانع بإيجاد زاوية للمنقوش بالمقاييس التي سبق وأشرنا إليها، وإن وجدت هذه الزاوية فلا تكون المغزى من صناعة المنقوش الصواني، إذ جاء اهتمام الصانع على ما يبدو في أثناء تشكيلها على حواف المنقوش الصواني، ويمكننا التدليل على ذلك بالشكل (١٨) الممثل لهذه الفئة. وقد كان وجودها في تل أبو الصوان بمعدل ١٨% من مجموع المناقيش الصوانية توزعت على أربعة أنماط، وهي نسبة منخفضة جدا مقارنة بفئة مناقيش الزاوية. وتأتي الأنماط التي تندرج في فئة مناقيش الحافة متمايزة فيما بينها، من حيث شكل الحافة، وعددها، وموضعها على القطعة الصوانية، وفيما يلي بيان ذلك:

- **نمط المناقيش المصنوعة على بتر**

اصطلح على هذا النمط باسم المناقيش الصوانية المصنوعة على بتر (Truncation Burin)، لأنها تشبه بتقنية تصنيعها تماما الأدوات الحجرية المبتورة (Truncation Tools) من حيث تشذيب (Retouch) رأس القطعة الصوانية أو نهايتها، إلا أنها تفرق عنها بنزع شفيرة منقوش عمودية من أحد طرفي القطعة الصوانية أو

كلاهما (الشكل ١٩) من الجهة المشذبة. وأحيانا ما يستعاض عن نزع شفيرة المنقوش بالتشذيب، فتصبح القطعة مشذبة بحافتيها الأفقية والعمودية. (الشكل ٢٠)، وقد بلغ عدد المناقيش الصوانية المصنعة بهذا النمط في تل أبو الصوان ٣٥ منقوشا.

- **نمط المناقيش المستعرضة**

اعتمادا على الشكل (٢١)، يتبين لنا أن المناقيش المستعرضة (Transverse Burin) تمتاز بحافة أفقية ذات شكلل محدب، وتنتهي في أحد طرفيها بتقاطعها مع الحافة العمودية، وقد تستخدم تقنية التشذيب في تشكيل الحافة العمودية. أو ربما يكتفي الصانع في مثل هذا النمط بتصنيع الحافة الأفقية المحدبة دون إلحاقها بحافة عمودية إذا كان طرفها حادا لدرجة أنه يؤدي وظيفته، وقد عثر في تل ابو الصوان على ٦١ منقوشا، جاء تصنيفها على أنها مناقيش مستعرضة.

- **نمط المناقيش الجوجائية**

يتم تصنيع نمط المناقيش الجوجئية (Carinated Burin) من خلال نزع أكثر من شريحة عمودية من أحد أطراف القطعة (الشكل ٢٢)، وقد تتجاوز الشفيرات المنزوعة من طرف القطعة الصوانية الواحد ثلاث حواف متجاورة، ولا يشترط في هذا

النمط نزع شريحة أفقية من القطعة تتقاطع معها. ويعد نمط المناقيش الجوجئية من المناقيش الصوانية القليلة جدا في موقع تل ابو الصوان؛ إذ لم يعثر فيه سوى على ستة مناقيش فقط منها.

- **نمط المناقيش المنبسطة**

تنفرد المناقيش المنبسطة، وهي النمط الأخير من مناقيش الحافة، بشكلها وتقنية تصنيعها كما في الشكل (٢٣)، فمعرفتنا عن المناقيش الصوانية من خلال الأنماط السابقة تؤكد أن الموضع الذي يصنع عليه المنقوش في القطعة الصوانية تكون على جوانبها. إلا أن موضع المنقوش في هذا النمط من المناقيش الصوانية جاء على باطن القطعة، بحيث تطرق من أحد الأطراف باتجاه باطن القطعة، تنتج عنها شريحة رقيقة جدا وضيقة، ومناقيش منبسطة من المناقيش الصوانية النادرة جدا في موقع تل أبو الصوان؛ إذ لم يعثر فيه إلا على أربعة مناقيش فقط من هذا النمط.

ج. فئة المناقيش المختلطة

تضم فئة المناقيش المختلطة كافة أنماط المناقيش الصوانية التي تحدثنا عنها في الفئتين السابقتين (أي فئة مناقيش الزاوية والحافة)، إلا أن القطعة الصوانية الواحدة يأتي عليها

أكثر من منقوش، وقد بلغت هذه الفئة من المناقيش الصوانية ما نسبته ١٤،٥% من مجموعها الكلي. وقد تكون المناقيش الصوانية على القطعة الصوانية من النمط نفسه، وتسمى المناقيش المزدوجة (Double Burin) كما في الشكل (٢٤)، والذي يعرض منقوشين من نمط المناقيش زوجية السطح الجانبية، أو تكون مختلفة في الأنماط وتسمى المناقيش المختلطة (Mix Burin) كما في الشكل (٢٥)، والذي يعرض منقوشا من نمط المناقيش الزاوية القائمة مع مستعرض، والشكل (٢٦) الذي يعرض مناقيش مزدوجة من نمط المناقيش المستعرضة مع آخر من نمط المناقيش المنبسطة.

د. فئة المناقيش الممزوجة

في فئة المناقيش الممزوجة (Multiple Tool)، نجد أن الصانع كان يقوم بعملية استغلال القطعة الصوانية الواحدة لتخدم أغراضا متعددة ومتنوعة حتى في وظيفتها، فهذه الفئة تضم كافة المناقيش الصوانية من مختلف أنماطها، والمشتركة مع الأدوات الأخرى من غير المناقيش الصوانية، كالأدوات المصنوعة على بتر (Truncation Tool) والمكاشط (Scraper) وغيرها، وشكلت نسبتها في تل أبو الصوان ٤,٦% من مجموعها الكلي، وهي نسبة منخفضة جدا بالنسبة إلى الفئات الثلاث السابقة.

ومن خلال ما عثر عليه من نماذج لمناقيش صوانية من تل أبو الصوان والممزوجة مع أدوات أخرى، تبين أن هذه الفئة من المناقيش الصوانية لم تكن محصورة ضمن سياقات محددة من أنماط المناقيش والأدوات الأخرى، ويبدو كذلك أن الصانع لم يكن يحدد أنماط المناقيش الصوانية والأدوات التي امتزجت معها ضمن أسس معينة كالوظيفة، بل جاءت الأمثلة عليها توضح وجود فوارق كبيرة ما بين المناقيش الصوانية والأدوات الممزجة معها، فيعرض الشكل (٢٧) منقوش من نمط زوجي السطح جانبي مع منقوش آخر منبسط مع منجل (Burin off set with Flat with Sickle)، كما يظهر الشكل (٢٨) منقوش زوجي السطح جانبي مع رأس سهم.

وفي المجمل، يلاحظ أن المناقيش الصوانية في الفئتين المختلطة والممزوجة لم تحتوي على أنماط محددة وثابتة في تركيبتها من المناقيش الصوانية، وقد يعزى ذلك إلى سببين؛ الأول: أن الصانع أقدم على تصنيع أكثر من أداة على قطعة صوانية واحدة، وقد يكون هذا نوعا من أنواع التطور التقني في إنتاج الأدوات، يسعى من وراءه تقليل تعداد الأدوات التي يقتنيها من خلال مزجها معا على قطعة واحدة. الثاني: قد يكون الدافع من مزج الأدوات على هذا النحو من أجل استغلال القطعة الصوانية الواحدة بأكبر قدر ممكن بسبب قلة توفر المادة الخام، فكثير من الدراسات يشير إلى أن الإنسان كان يسلك مسلكا اقتصاديا في حالة نقصان المادة الخام أو انعدامها (وقد

تحدثنا عن ذلك في فصل المادة الخام)، وتل أبو الصوان من المواقع التي شهدت فترات استيطان بشري طويلة امتدت من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" وزامنت فترة العصر الحجري الحديث الفخاري، وربما أدى ذلك استنزاف المادة الخام من الموقع.

الفصل الخامس

تقنية تصنيع المناقيش الصوانية

تقنية تصنيع المناقيش الصوانية

تمهيد

تزامن مع انتقال المجتمعات البشرية إلى العصر الحجري الحديث ازدهار كبير في المصنوعات الحجرية؛ إذ أظهرت مواقع هذا العصر، بما عثر فيها من أدوات حجرية، أن الإنسان قد أضحى أكثر مهارة وحرفية في إنتاج الأدوات وابتكارها، والأمثلة على ذلك كثيرة، منها ما كُشف عنه في مواقع عين غزال، وتل أبو الصوان، وأريحا وغيرها. ولا يتعلق الأمر فقط بأنواع الأدوات وأنماطها، وإنما شمل أيضا التقنيات التي استخدمت في صناعتها، والتي يمكن وصفها بأنها خلاصة التجارب والخبرات المتوارثة عبر الأجيال. فمن المعلوم أن صناعة الأدوات مرت بمراحل تطورية اختلفت من زمان لآخر قبل وصولها إلى العصر الحجري الحديث، بحسب ما أظهرته المواقع المختلفة من عصور ما قبل التاريخ. وفي العصر الحجري الحديث ارتبطت هذه الخبرات والتجارب بمستوى ذهني أكثر رقيا، كان الإنسان قد اكتسبه ووظفه في سبيل إنتاج الأدوات.

وفي هذا الفصل ستتركز دراستنا على تقنيات التصنيع على المناقيش الصوانية من تل أبو الصوان. ولكن قبل ذلك، بدت الضرورة ملحة إلى عرض أهم النظريات التي

تناولت عن تقنيات تصنيع الأدوات عموما، وبعض الآراء المتعلقة بتقنيات تصنيع المناقيش الصوانية خصوصا .

أولا: نظريات في تقنيات التصنيع

- سلسلة اختزال المصنوعات الحجرية

يعد "هولمز" (Holmes) من الباحثين الرواد في مجال المصنوعات الصوانية، إذ صاغ في عام ١٨٩٤ نظرية أسماها سلسة اختزال المصنوعات الحجرية (Lithic Reduction Sequence)، والمتعلقة بشكل أساسي بمراحل إنتاج الأدوات الحجرية وأطوارها واستمراريتها. يتبلور مفهوم النظرية في أن المصنوعات الحجرية تعرضت لاختزال تدريجي، اعتمد أساسا على استخدام الإنسان لها وصيانتها. ففي البداية استخدمها كما وجدها، أي كمادة خام دون تصنيع، ثم بدأت تتطور تدريجيا إلى أن أصبحت بمرور الزمن على شكل أدوات مختلفة في أشكالها وأنماطها، ومحكمة الصنع (Andrefsky 2008: 5).

وفي الشكل (٢٩) يوضح "هولمز" مبدأ نظريته في تعدد أشكال الأدوات وتنوعها وعلاقة تقنياتها بذلك مشيرا إلى تقنيتين رئيسيتين هما: الطرق (Percussion)، والضغط (Pressure). ونستنتج من الأمثلة التي قدمها "وليام هولمز" في الشكل السابق أن

الأدوات التي يعثر عليها في مجموعات المصنوعات الحجرية قد لا يعكس شكلها النهائي مسيرتها التاريخية أو دورة حياتها، حيث تتحول بعض الأدوات، بسبب الاستخدام والصيانة وإعادة التشكيل، من أداة إلى أخرى وربما يتكرر حدوث ذلك أكثر من مرة .

وكأحد الأمثلة التطبيقية على هذه النظرية، تلك الدراسة التي قدمها "ديبل" (Dibble 1995) حول اختزال المكاشط (Scraper Reduction)، فأثبت عن طريقها وجود سمة مشتركة تجمع ما بين تقنيات الأدوات الصوانية، ألا وهي الاختزال المستمر. ويحدث اختزال المصنوعات الحجرية بسبب الاستخدام والتعديل وإعادة التشكيل من جهة، وتعديل الأدوات أو إعادة تشكيلها كنهج اقتصادي اتبعه الصانع من أجل خفض استهلاك المادة الخام من جهة أخرى (Kuhn 1991: 77). وإذا ما طبقنا هذه النظرية على المناقيش الصوانية، سنجد أن الاختزال التدريجي لهذه الأداة عبر العصور أدى إلى وجود أشكال وأنواع جديدة منها.

- السلسلة التشغيلية

جاء أول ظهور لنظرية "Chaîne Opératoie" أي "السلسلة التشغيلية" في عام ١٩٦٤على يد الباحث الفرنسي "لروي–جوران" (Leroi-Gourhan)، وبالرغم من أن مسمى النظرية ما زال شائعا بالصياغة ذاتها دون ترجمة لدى أغلب الباحثين

(Bar-Yosef and Peer 2009: 105)، إلا أننا وجدنا بعض الباحثين ترجموا هذه الصياغة بأكثر من موضع، وهي تشير إلى معنى "السلسلة التشغيلية" كترجمات حرفية لاسمها الفرنسي وليس بصياغات مختلفة؛ فعلى سبيل المثال عبر عنها "وايت" (White 1992) في استخدامه لها بـ (Operational Chain)، وذكرها "بليدز" (Blades 2002: 39) على أنها (Operational Sequence).

والسلسلة التشغيلية لم يكن الفضل في ابتداعها يعود لعلماء الآثار، فهذه النظرية أخذت عن الباحثين في حقول العلوم الإنسانية، وخاصة العرقية منها، وتمتاز السلسلة التشغيلية عن نظرية الاختزال التدريجي، في كون نظرية الاختزال التدريجي يقوم بمحاولة تفسير وترتيب أنواع الأدوات وتفرعها لأنماط، بينما تقوم السلسلة التشغيلية تقوم بهيكلة أو إعادة بناء المسار التاريخي للمصنوعات الصوانية، عبر تتبع مراحلها التقنية المستخدمة في إنتاجها وترتيبها من كونها مادة خام توفرت في الطبيعة إلى أن أهملها وتخلص منها (Tiauzon 2011: 13; Sellet 1993: 106)، فهي تعكس الاستمرارية في تشغيل المصنوعات الحجرية بدء منذ وجودها في هيئة مادة خام، وانتهاء بتخلص الإنسان منها (Blades 2002: 39; Almeida 200: 64-65)، وتقوم السلسلة التشغيلية بدراسة وتحليل المادة الخام من حيث عوامل اختيارها واستغلالها، وتشكيل النواة، وعملية إنتاج الأدوات، وإعادة تدوير الأدوات وصيانتها، وإهمالها (Almeida 2000: 80)، فإذا

تمكن الباحث من فهم العلاقة التي تربط ما بين عملية معالجة المادة الخام وتصنيع الأدوات واستخدامها وصيانتها وإهمالها وإدراكها، فإن السلسة التشغيلية بدورها ستمكنه من إعادة تشكيل أو ترتيب استراتيجية التصنيع لقطعة ما (Sellet 1993: 107).

وتقدم السلسلة التشغيلية مفهوما متكاملا عن صناعة الأدوات الحجرية الذي تطلب توزيعها في فئات اعتمادا على الاختلافات الجديرة بالملاحظة في السجل الآثاري، كما أنها هي من يزودنا بتلك الفئات إلى جانب بيانات تقنية الاختزال. وتظهر السلسلة التشغيلية المنتج الواحد من المصنوعات الحجرية على أنه حلقة في سلسلة الصناعات الحجرية (Hovers and Braun 2009: 7). مما يعني أنها تخدم في الكشف عن النظام التقني المميز والحيوي (Sellet 1993: 107).

- الدراسات العرقية

يرى بعض من الباحثين أن النظرية التي طرحها "وليام هولمز" ليس بمقدورها وحدها تفسر تعدد المصنوعات الصوانية وتقنياتها، إذ تنصب رؤية الباحثين المتأثرين بالمناهج العرقية تحديدا على وجود ثمة علاقة وطيدة تربط ما بين طبيعة المجتمعات البشرية وسلوكها، بمختلف أشكاله من عادات وتقاليد وأنشطة أخرى مختلفة من جهة، والمصنوعات الحجرية من حيث النوع والتقنية من جهة أخرى. ويعزى ذلك إلى أن

تجمعات المصنوعات الحجرية لا تعكس فقط الأنشطة التي كانت تمارس حيث وجدت، بل تعكس كذلك بنية النظام الاجتماعي (Social Organization) بمختلف جوانبه في الموقع التي وجدت فيه (Jeske 1989: 36; Shott 1986: 16). وهذا ما يطلق عليه بالمنهج العرقي أو الإثنوغرافي (Ethnographic Approach) كأحد مناهج دراسة المصنوعات الصوانية. فقد جاءت المؤشرات من الدراسات الإثنوغرافية، إلى جانب الاستراتيجيات المتبعة في تحليل المصنوعات، تؤكد أن المصنوعات الحجرية غالبا ما كانت تخضع لسلسلة من التحولات والتغيرات منذ أن أنتجها الصانع وحتى اللحظة التي أهملها فيها (Andrefsky 2008: 3). وقد يعزى السبب في ذلك إلى أن تقنيات التصنيع تتأثر بشكل كبير باختلاف البيئات والسياقات الاجتماعية التي تنشأ فيها كما أوضح "سونج" (Seong 2009: 422).

ويمكن للدراسات العرقية ان تسهم في تزويد الباحثين بالكثير من المعلومات التي يستفاد منها في فحص سلامة العلاقة ما بين شكل الأداة ووظيفتها (Odell 1981: 321).

- الأنظمة التقنية

حديثا، باتت الدراسات تتجه نحو اكتشاف العلاقة المتوطدة ما بين تقنيات تصنيع المصنوعات الحجرية وما بين أنماط الاستيطان سواء كانت دائمة أم مؤقتة (متنقلة)، وربط ذلك بالجهد المبذول في عمليات الإنتاج (Andrefsky 1994: 22)، والتي من خلالها يمكن التأكيد على الدور الذي شغلته صناعة الأدوات بتقنياتها في عمق المنظمات الثقافية من فترات عصور ما قبل التاريخ. وهذا ما يعرف بالأنظمة التقنية (Organization of Technology)؛ أي تحليل تقنيات التصنيع على بعد أنظمة الاستيطان أو أنماطه. ومثل هذه الدراسات تقدم إطارا عاما للباحثين يمكنهم من تقييم المتغيرات المرتكزة على المتطلبات الوظيفية ضمن مجموعة المصنوعات الحجرية (Carr 1994b: 2; Shott 1986: 17). كما تهدف هذه الدراسات إلى تحديد استراتيجيات التقنيات التي استخدمت في عصور ما قبل التاريخ، وعلاقتها بالسلوك البشري والتغيرات الثقافية (Carr 1994a: 35).

- مواقع الاستيطان

اكتسبت المواقع الأثرية التي عثر فيها على المصنوعات الحجرية أهمية كبيرة، فهي أفضل مصدر لتزويدنا بالمعلومات حول أنماط الاستيطان المختلفة

(Burke 2006: 403)، والتي ركزت عليها الأنظمة التقنية بشكل كبير (Carr 1994b: 7)، إذ تؤدي طبيعة وحجم المستوطنات دورا بارزا في إنتاج المصنوعات الحجرية (Camili 1989: 21).

وباعتبار أن المواقع التي استوطنها إنسان عصور ما قبل التاريخ هي أول مصادر المادة الخام، إلى جانب المنطقة المحيطة به، فإن الغرض من تناول المادة الخام بالدراسة والتحليل يعد في غاية الأهمية، لرصد شبكات توزيع المادة الخام من كافة أنحاء المنطقة، والتي استخدمها الصانع في إنتاج الأدوات. كما أن تحليل العلاقة ما بين المادة الخام واستراتيجيات تصنيع الأدوات تقودنا إلى معرفة إن كان تصنيع الأدوات يجري داخل حدود الموقع أم خارجه.

من جهة أخرى فإن نوعيات وكميات المادة الخام المتوفرة لدى الإنسان كانت ذات تأثير واضح على صناعة المنتجات الحجرية (Andrefsky 1994: 24; Lurie 1989: 47). فقد بات واضحا، إثر التنقيبات الأثرية وما يعقبها من دراسات للأدوات الحجرية، أن الإنسان كان يفضل لصنع هذه الأدوات أنواعا معينة من المادة الخام، أشهرها الصوان (Flint) والأبسيديان (Obsidian).

وفيما يتعلق بكميات المادة الخام التي حظي بها الإنسان في الموقع، فقد كانت ذات تأثير مباشر على الصناعات الحجرية وتقنياتها . فالدراسات التي تطرقت إلى

مسألة كميات المادة الخام وأثرها على الصناعات الحجرية، أشارت إلى أن الإنسان يقوم، في حال انخفاض هذه الكميات، بالسير والترحل لمسافات بعيدة بهدف البحث عن مصادر جديدة تزوده بها (Kind 2006: 218)، أو أنه يقوم بانتهاج سلوك اقتصادي في إنتاج المصنوعات الحجرية. وقد تبين إثر الدراسة والتحليل لمجموعات الأدوات الحجرية من مواقع متعددة قيام الإنسان باستغلال المادة الخام على أكمل وجه (Blades 2002: 168).

- تقنيات التصنيع على أساس القدرة الذهنية

ويُعد "حسن" من بين أبرز الباحثين الذين أشاروا إلى دور القدرة الذهنية لدى الإنسان وأثرها في تطوير وتعدد تقنيات صناعة الأدوات الصوانية. وهذا المنهج ينطوي على فكر الإنسان الصانع وقدرته الذهنية،ويُنظر إلى القدرة الذهنية من وجهة نظر "حسن" على أنها الأساس الحقيقي في انتقال تقنيات تصنيع الأدوات الحجرية من جيل لآخر ومن صانع لآخر، داخل الحدود وخارجها، إنما الثقافية يعتمد على التعلم والتفكير (أي تعلم الإنسان طرق التصنيع وقدرته الفكرية في إنتاج الأدوات)، مستدلا على ذلك السجل الآثاري الذي يشير إلى وجود اختلافات في الصناعات الحجرية تبعا للاختلافات

الزمانية والمكانية، والتي لا يمكن أن تفسر من منظوره على أساس ميكانيكي بحت أو أهداف ذات علاقة بالوظيفة أو غير ذلك (Hassan 1988: 282).

ثانيا: تقنيات التصنيع على ضوء النظريات

جاءت النظريات السابقة تناقش التقنيات الصناعية التي استخدمها الصنّاع في إنتاج الأدوات الصوانية، وكانت كل نظرية منها تمتاز بالجانب والمنهج الذي تبنته في دراسة وتحليل تقنيات التصنيع، مرتكزة عليها في تفسير اختلاف التقنيات الصناعية وتفاوتها عبر الأزمان. فعلى سبيل المثال تعتمد نظريتي سلسلة الاختزال التدريجي والسلسلة التشغيلية منهجا ميكانيكيا بحتا في تناولها لتقنيات تصنيع الأدوات الصوانية بالدراسة والتحليل؛ فقد لوحظ أن سلسلة الاختزال التدريجي فسرت الاختلافات التقنية في إنتاج الأدوات الصوانية، على أساس روابط مشتركة تتفاوت ما بين أصناف الأدوات الصوانية، وكذلك ما بين الأدوات الصوانية وأنماطها التي تنطوي عليها، فتقوم النظرية على وضعها في قوائم تسلسلية اعتمادا على تلك الروابط المشتركة، وفيها تتدرج أصناف الأدوات الصوانية بأنماطها المختلفة، دون اعتبار للحدود الثقافية التي أنتجت فيها؛ لما امتازت به صناعة الأدوات الصوانية من تطور مستمر في عمليات إنتاجها، وذلك عبر الأجيال التي تناقلت صناعتها من زمن للآخر، فكل جيل كان يرث التقنيات الصناعية

في تشكيل الأدوات الصوانية من الجيل الذي سبقه بأشكالها وأنماطها وتقنياتها، ومن ثم يقوم بنقلها إلى الجيل القادم مع ما طرأ على صناعتها من تطور أثناء تصنيعه لها واستخدامها.

واعتمادا على ما تشير إليه النظرية من أن الأدوات الصوانية تعرضت أثناء التصنيع والاستخدام الصيانة وإعادة التشكيل من خلال استصلاحها، سببت تنوعا على المدى البعيد في أصناف الأدوات الصوانية وتقنياتها، وظهور كل صنف منها بعدة أشكال أو أنماط، وتعد صيانة الأدوات وإعادة تشكيلها من أبرز العوامل التي أسهمت في تطور صناعتها، إلى جانب الاستمرارية في صناعتها. وبكون المناقيش الصوانية من الأدوات التي صنعت في المراحل المبكرة في حياة الإنسان كما أسلفنا سابقا (الفصل الرابع)، فأقدمها يؤرخ إلى العصر الحجري القديم (Paleolithic)، وهذا مؤشر على أنها تُعد من الحلقات الأولى في سلسلة الاختزال التدريجي، وأن أنماطها في العصر الحجري الحديث تمثل المراحل النهائية في عملية اختزالها التي دامت زمنا طويلا.

أما نظرية السلسلة التشغيلية، وعلى الرغم من أنها تقوم على تحليل تقنيات تصنيع الأدوات الصوانية على أساس ميكانيكي بحت، غير أنها تختلف اختلافا كليا بمنهجها التحليلي عن سلسلة الاختزال التدريجي؛ فأتباع نظرية السلسلة التشغيلية يهدفون من خلال هذه النظرية إلى إعادة تركيب وترتيب دورة حياة الأدوات الصوانية،

وما يميزها أنها تقوم بتحليل الأدوات الصوانية في الإطار الزمني الذي صنعت فيه، لإبراز الخصائص التقنية للأدوات الصوانية في المرحلة الزمنية التي صنعت فيها.

وبتطبيق نظرية السلسلة التشغيلية على القطع الصوانية التي تصنع عليها المناقيش الصوانية منفردة، تبين أن المراحل التي تتسلسل فيها الدورة الحياتية لهذا الصنف من الأدوات الصوانية، كانت تجري على النحو التالي: مرحلة انتقاء المادة الخام الجيدة، ثم مرحلة تحضيرها وإعدادها للتصنيع، يليها مرحلة تصنيع المناقيش الصوانية، واستخدامها، وأخيرا تأتي مرحلة همالها التخلص منها، وقد يسبق مرحلة إهمال المناقيش الصوانية مرحلة صيانة وتعديل يتجدد فيها استخدامها إلى أن يتم إهمالها. ولكن جاءت المكتشفات الأثرية في موقع الدراسة تشير إلى أن الصانع كان يقوم باستغلال القطع الصوانية الواحدة في صناعة أكثر من أداة، وربما تصل بعددها إلى ثلاثة أدوات معا على القطعة نفسها (الشكل ٣٠)، وقد تكون الأدوات من أصناف مختلفة، أو ربما جميعها مناقيش صوانية، بأنماط مختلفة أو متشابهة.

وكذلك إذا ما اختبرنا النظريات الأخرى المتبقية، سنجد أن كل واحدة منها سلكت منهجا خاصا في تحليل تقنيات التصنيع؛ فالنظرية العرقية مثلا تبحث في العلاقة المتوطدة ما بين شكل الأداة الصوانية والمجتمعات البشرية التي صنعتها، وعلى الرغم من أن النظرية العرقية لا تلقى قبولا لدى الباحث، لتصنيفاتها العرقية للأدوات

الصوانية اعتمادا على المجتمعات البشرية وأعراقهم المصّنعة فيها، إلا أنه يرى أن الأسلوب التي تنتهجه النظرية تعكس بطريقة أو بأخرى الأنشطة المجتمعية للمجتمعات البشرية التي تتناولها، ومدى أثرها على صناعة الأدوات الصوانية.

ومن النظريات ما جاءت تبحث عن الروابط ما بين المواقع وأنماط الاستيطان فيها مع التقنيات الصناعية للأدات الصوانية، ومدى تأثرها بها، وأخرى تعتمد على مهارات الإنسان في صناعة الأدوات وقدراته الذهنية المتطورة في تفسير الاختلافات التقنية.

وعلى ضوء ما تقدم نلاحظ أن كل نظرية من هذه النظريات يمكنها عبر المنهج الذي تعمل عليه في تحليل تقنيات تصنيع الأدوات الصوانية، تقديم إجابات وحلول للتساؤلات التي تُطرح جراء عملية دراسة وتحليل تقنيات التصنيع لأدوات، على اختلاف أبعادها الزمانية والمكانية، ومن الجدير القول أن هذه النظريات يمكن لها أن تتكامل معا، وبالتالي تقديم دراسة وتحليل أكثر شمولية.

ثالثا: انتقاء القطع الصوانية لصناعة المناقيش الصوانية

بالاعتماد على الشكل العام الذي تظهر عليه المناقيش الصوانية من تل أبو الصوان، نلاحظ أن الصانع لم يكن مكتفيا باختيار المادة الخام الجيدة المتمثلة بحجر

الصوان وحسب، بل كانت لديه أسسا أخرى فرعية يعتمدها في انتقاء القطعة الصوانية المقطوعة من المادة الخام. ومن أبرز هذه الأسس:

١- انتظام شكل القطعة

يظهر الشكل (٣١) نسب المناقيش الصوانية التي صنعت على القطع الحجرية التي أخذت أصلا من نصال أو شظايا، حيث نلاحظ أن الصانع كان يركز أساسا على النصال خلال عملية اختياره للقطع المراد تشكيلها كمناقيش صوانية. فقد بلغت نسبة المناقيش الصوانية المصنوعة على النصال ما يقارب ٩٥% من المجموع الكلي لها في موقع تل ابو الصوان والبالغ ٥٨٠ منقوشا، بينما كان لا يفضل صناعتها على شظايا، ويظهر ذلك من خلال النسبة المتدنية لها . ويرى الباحث أن سبب ذلك لم يكن متوقفا فقط على الأسباب المتعلقة بشكل القطعة، بل ربما كان ذلك مرتبطا بنوعية الوظيفة التي تخدمها هذه الأداة، فمن خلال تجارب الأداء. على المناقيش الصوانية المصنعة على النصال والشظايا، تبين أن النصال يمكن وضعها في راحة اليد بسهولة وإحكام أكثر من الشظايا، بالإضافة إلى أن الشظايا، ونظرا لشكلها غير المنتظم، يمكن أن تؤذي راحة اليد خلال الاستخدام، وخاصة في الوظائف التي تتطلب القوة. كما لتشكيل المناقيش الصوانية بحاجة الى شكل طولي أقرب إلى النصال منه إلى الشظايا.

٢- حجم القطعة المصنعة

تفاوتت القطع الصوانية التي شكلت عليها المناقيش الصوانية في تل أبو الصوان بأحجامها، طولا وعرضا وسماكة. ولم يكن هذا التفاوت مبنيا على مقاييس معيارية ارتبطت بأنماط المناقيش الصوانية المراد تصنيعها، لذا فإن حجم القطع الصوانية لا يعد معيارا حقيقيا وفاعلا يرتكز إليه الصانع في تخيره لها لصناعة المناقيش الصوانية في تل أبو الصوان.

٣- وجود القشرة الخارجية على القطعة

ويقصد بالقشرة الخارجية (Cortex) تلك الطبقة التي تغطي بدن المادة الصوانية من الخارج، والناجمة عن تفاعل كيميائي أو ميكانيكي حدث في وقت تشكل هذه المواد الحجرية (Andrefsky 2005: 254). كما أن القشرة الخارجية ذات أهمية كبيرة في السياق الجيولوجي ففيها دلائل ومؤشرات على المصدر الذي أخذت منه. وإذا ما تتبعنا المناقيش الصوانية المغطاة بالقشرة الخارجية بالكامل أو بشكل جزئي، لوجدنا أن نسبتهما معا لا تتجاوز ١٧،٥% من مجموع المناقيش الصوانية، بينما تبلغ نسبة المناقيش الصوانية التي تخلو كليا من القشرة الخارجية ٨٢,٥%، وهو مؤشر يؤكد أن الصانع كان يفضل صناعة المناقيش الصوانية على النصال والشظايا الصوانية التي

تخلو من القشرة الخارجية بالدرجة الأولى، وكما يؤكد أن الصانع كان غالبا ما يتجنب القشرة الخارجية بالكامل في صنع المناقيش الصوانية، رغم أن القطع المغطاة جزئيا بالقشرة الخارجية، وليس بالكامل، شكلت ثاني أعلى نسبة كما في الشكل (٣٢)، إذ بلغت ١٦,١% من مجموع المناقيش الصوانية. وربما كان اختيار الصانع للقطع الصوانية الخالية من القشرة الخارجية سببه وفرة المادة الخام في تل أبو الصوان، والتي تعد من الخصائص التي يتمتع بها الموقع.

٤-الكمخة والحرق

الكمخة (Patina) هي تغير في لون المادة الحجرية أو بدرجة لمعانها يحدث نتيجة تعرضها لأشعة الشمس، والهواء، والتربة المحتوية على مواد كيميائية مختلفة (Kipfer 2007: 234). والكمخة كما وجدت على القطع الصوانية من تل أبو الصوان، يأتي باللون الأبيض، ليس سطح القطعة الحجرية كالقشرة الخارجية وحسب، بل تغطي أحيانا القطعة بأكملها. وقد يكون التفاعل الكيميائي تخلل إلى أعماق المادة الحجرية، ويصبح سطح القطعة الصوانية أقل نعومة في ملمسه. أما الحرق (Burn)؛ فهو ظهور آثار وعلامات تدل على تعرض القطعة الصوانية للحرق، كتغير لونها.

واعتمادا على الشكل (٣٣)، نجد أن نسبة المناقيش الصوانية التي تظهر عليها الكمخة والحرق أتت بنسب منخفضة جدا إذا ما قُورنت بالمناقيش التي تخلو منهما. فالمناقيش المتعرضة للكمخة بلغت ٢١,٥% من المجموع الكلي، والمناقيش المتعرضة للحرق بلغت ٠,٨% من المجموع الكلي. أما النسبة المتبقية؛ فتمثل المناقيش السليمة من الحرق والكمخة.

رابعا: تقنيات تصنيع المناقيش الصوانية

أوعز الدارسون باعا طويلا من الاهتمام بتقنيات تصنيع المناقيش الصوانية، وتمثل هذا الاهتمام بالدراسات التجريبية والتحليلية للكشف عن تقنياتها. وأكثر ما أتت عليه هذه الدراسات، تلك المناقيش الصوانية المصنعة في العصر الحجري القديم، ومن هذه الدراسات ما قدمه "ستافورد" (Stafford 1977) و"نون" (Noone 1934) و"تومسكوفا" (Tomaskova 2005) وغيرهم. وكانت مثل هذه الدراسات قد أسفرت عن الكشف عن طرق وأساليب في صناعة المناقيش الصوانية بأنماطها المتعددة. ومجمل هذه الأساليب جاءت كالآتي:

١. الطرق المباشر على القطعة الصوانية، وهذه التقنية في تصنيع المناقيش الصوانية كانت شائعة كثيرا؛ إذ يقوم الصانع بطرق أحد أطراف القطعة الصوانية، وغالبا ما يكون ذلك بمطرقة صلبة (Hard Hammer Stone)، ينتج عنها انتزاع لشفيرة منقوش (Burin Spall) من ذلك الطرف (Stafford 1977: 236; Noone 1934: 82).

٢. الطرق غير المباشر على القطعة الصوانية، ويقصد بذلك إحداث طرق على القطعة الصوانية في الجانب المراد نزعه، عبر الطرق على قطعة حجرية أو عظمية صلبة تفصل ما بين المطرقة والقطعة الصوانية (الشكل ٣٤) (Newcomer 1972: 38). ولا يشترط في هذه التقنية استخدام المطرقة الصلبة بل يمكن للصانع استخدام مطرقة لينة (Soft Hammer Stone). ونتيجة لتجارب الأداء، فإن تقنية الطرق غير المباشر تمتاز عن تقنية الطرق المباشر في سمتين؛ الأولى: أنها تقدم للصانع مساحة أكبر للتحكم بالأجزاء المراد نزعها من القطعة الصوانية، ثانيا: الأضرار التي تنشأ جراء الطرق تكون أقل بكثير من الطرق المباشر.

٣. طريقة الضغط، إذ يقوم الصانع بالضغط على الجزء المراد نزعه بأداة صلبة، تؤدي إلى نزع شفيرة المنقوش (Burin Spall)، وغالبا ما تكون صغيرة الحجم وضيقة وغير سميكة (Stafford 1977: 236; Noone 1934: 82).

٤. طريقة التشذيب، تتطلب صناعة بعض أنماط المناقيش استخدام أسلوب التشذيب، كما هو الحال في المناقيش المبتورة (Truncation Burin). وفي بعض الأحيان يستخدم الصانع هذه التقنية عوضا عن نزع شفيرة المنقوش من أطراف القطع الصوانية، خاصة الحافة العمودية من المنقوش الصواني (Barton *et.al* 1996: 112; Bordes 1970: 108;).

خامسا: تجارب تقنيات المناقيش الصوانية

كان جديرا بالباحث من أجل تحديد التقنيات التي استخدمها الصانع في تصنيع المناقيش الصوانية وآلية تنفيذها، إجراء تجارب مخبرية على صناعة هذه الأداة بمختلف أنماطها، وقد وفر مختبر الصوان في الجامعة الأردنية/ عمان أنواعا من الصوان تمتاز بالخصائص ذاتها التي استخدمت في صناعة المناقيش الصوانية في تل أبو الصوان،

بالإضافة إلى توفر المعدات الأخرى فيه التي لزمت عملية التصنيع، وجاءت مراحل وخطوات العمل كالآتي:

١- مرحلة انتزاع النصال والشظايا: وقد تم انتزاع النصال والشظايا وهي المادة الحجرية المستخدمة في صناعة المناقيش، وذلك من خلال طرق المادة الخام بمطرقة صلبة (الشكل ٣٥)، وينتج عن هذه العملية نصالا وشظايا وبقايا التصنيع (الشكل ٣٦).

٢- مرحلة انتقاء المادة الحجرية للتصنيع: اهتم الباحث بانتقاء القطع الحجرية وفقا للمواصفات التي ظهرت عليها المناقيش الصوانية في تل أبو الصوان، فقد أشرنا إلى أن المناقيش الصوانية فيه جاءت مصنوعة في غالبيتها على النصال وتخلو من القشرة الخارجية والكمخة والحرق. وقد تبين لدى الباحث أن عملية انتقاء المادة الحجرية المراد تصنيعها كانت عملية مكلفة جدا للمادة الخام، وهذا يعكس مدى غنى الموقع بالمادة الخام بالدرجة الأولى، كما يعكس أهمية المناقيش الصوانية في الأنشطة البشرية وإلا لَما أنفق كثيرا من المادة الخام في عملية تصنيعها.

٣- مرحلة تشكيل الأزاميل الصوانية واختبار أساليب صناعتها: وفي هذه المرحلة قام الباحث بعملية تطبيق أساليب وطرق صناعة الأزاميل الصوانية على أنماطها المختلفة؛ واستخدم بذلك عملية الطرق المباشر (الشكل ٣٧)، والطرق غير المباشر (الشكل ٣٨)، والتشذيب (الشكل ٣٩)، وأخيرا طريقة الضغط (الشكل ٤٠)

وتبين في محصلة تجارب تصنيع المناقيش الصوانية أن عملية اختيار التقنية المناسبة لتصنيعها كانت تعتمد بشكل أساسي على:

أ. نمط المنقوش الصواني المراد تصنيعه: فصناعة المناقيش الصوانية بأنماطها المختلفة تعتمد بشكل أساسي اتجاه أو شكل الحافة؛ فمنها ما يُلزم الصانع بتقنية الطرق مثل غالبية المناقيش زوجية السطح (Dihedral Burin) التي وجدت في الموقع، ومنها ما تُلزمه بأكثر من تقنية في تصنيع الأداة الواحدة كالمناقيش المصنوعة على بتر (Burin off Truncation)، إذ يقوم الصانع بتشذيب الحافة العرضية من القطعة، والتي تكون إما على رأس أو نهاية القطعة الصوانية. أما الحافة الجانبية فيتم تشكيلها إما بالضغط أو الطرق.

ب. حجم القطعة الصوانية: فكلما كان حجمها صغيرا وسماكتها أقل، كان من الصعب التحكم بالكسر الناشيء خلال عملية التصنيع. ولذلك نجد أن الصانع كان يتجنب نزع الشريحة من القطع التي تكون سماكتها قليلة جدا بطريقة الطرق. وأخيرا تعتمد على جودة المادة الخام التي أخذت منها القطع الصوانية من أجل تشكيلها وقد تحدثنا عن دور المادة الخام وأثره الكبير في إنتاج الأدوات.

ت. نوعية المادة الخام: تلعب المادة الخام دورا أساسيا في تحديد التقنية المناسبة لتصنيع المناقيش الصوانية وغيرها من الأدوات الحجرية. فخصائص بعض المواد الخام قد لا تسمح بالطرق الباشر على القطعة الصوانية، بسبب ليونتها والتي قد تؤدي في نهاية المطاف إلى حدوث أضرار تتلف القطعة. والمناقيش الصوانية من تل أبو الصوان صنعت من حجر الصوان ذو جودة عالية سمحت للصانع تحديد التقنية الأنسب والأمثل لتشكيل أنماط المناقيش الصوانية .

سادسا: المناقيش الصوانية من تل أبو الصوان

- المناقيش زوجية السطح

يطلق على المناقيش الصوانية التي ينتج عن التقاء حافتيها رأس مدبب يشبه رؤوس السهام، اسم المناقيش زوجية السطح (Dihedral Burin)، إلا أنها ليست سهاما. فصناعة المناقيش زوجية السطح، كما هو موضح في الشكل (٤١)، تتطلب نزع شفيرة منقوش مائلة تتقاطع معها شفيرة منقوش أخرى في الجهة المقابلة، ويشكل تقاطعهما هذا زاوية حادة تختلف في درجة حدتها أو انفراجها، اعتمادا على طول الحافة، فكلما ازداد طول الحافتين ازدادت معه حدة الزاوية الناشئة عن تقاطعهما.

وتمثل زاوية المناقيش زوجية السطح من حيث موضعها نمطين اثنين من هذه المناقيش. فإن قمنا بعقد مقارنة ما بين المناقيش زوجية السطح التي تظهر في الشكل (٤٢)، لتبين لنا أن زاوية المناقيش (أ، ب) تقع في منتصف المسافة ما بين الامتداد القائم عند نهاية الحافتين، وهي تشكل بذلك النمط الأول المعروف باسم المناقيش زوجية السطح المستقيمة (Burin off Straight) بينما كانت المناقيش التي جاءت في (ج، د) تمثل النمط الثاني، وهي المناقيش زوجية السطح المائلة (Burin off Set)، وذلك لانحراف زاويتها إلى الجهة اليمنى أو اليسرى عند منتصف المسافة ما بين الامتداد نفسه.

- **مناقيش الزاوية القائمة**

سميت مناقيش الزاوية القائمة (Angle Burin) بذلك لأن هذا النمط من المناقيش الصوانية يتشكل من خلال نزع شفيرة منقوش عرضية (أفقية) من رأس القطعة أو نهايتها، بالإضافة إلى نزع شفيرة منقوش أخرى عمودية من أحد طرفي القطعة الصوانية من جانب الحافة العرضية المنزوعة (الشكل ٤٣: أ، ب)، أو قد يستبدل الصانع ذلك بطرق الحافة العمودية أو بالتشذيب كما في الشكل (٤٣: ج، د). ومما تجدر الإشارة إليه أن الصانع ربما قد يستخدم تقنية التشذيب في تشكيل الحافة العمودية، في حين لا يمكنه ذلك في على رأس القطعة لأن تشذيب الشريحة العرضية، يحولها إلى نمط آخر من أنماط المناقيش الصوانية سنتحدث عنه لاحقا.

- **مناقيش الزاوية المصنوعة على كسر**

تشبه مناقيش الزاوية المصنوعة على كسر (Burin off Break) نمط مناقيش الزاوية القائمة في تصميمها، إلا أن الاختلاف فيما بينهما يكمن في أن القطعة الصوانية تعرضت لكسر من أحد جوانب القطعة. وهذا الكسر يحل مقام إحدى شفيرتي المنقوش؛ العمودية أو العرضية. وما على الصانع حينئذ إلا تشكيل الحافة الأخرى المتبقية (الشكل ٤٤). يحدث الكسر نتيجة اقتطاع النصال والشظايا من النواة (Core)، بفعل

متعمد من الصانع، ففي أثناء إجراء تجارب على صناعة المناقيش الصوانية تبين للباحث أنه في حالة الطرق على أحد وجهي القطعة الصوانية، كالمبين في الشكل (٤٥)، فإن هذا يؤدي إلى إحدث كسر في القطعة الصوانية، حيث جاءت الأطراف المكسورة جراء التجارب مشابهة ومطابقة لكثير من الأطراف المكسورة في مثل هذا النمط من نماذج المناقيش الصوانية التي وجدت في تل أبو الصوان. كما تبين أن الحافة العرضية المكسورة عادة ما تكون حافتها متعرجة ومفرغة من الداخل (الشكل ٤٤: أ). أما الحافة العمودية؛ فغالبا ما تأتي ذات شكل غير منتظم، ومائلة بجزئها السفلي إلى الداخل (الشكل ٤٤: ب).

- **المناقيش المستعرضة**

يعمد الصانع في صنع نمط المناقيش المستعرضة (Transveres Burin) إلى تشكيل حافة هلالية الشكل عند بداية القطعة الصوانية ونهايتها، وذلك من خلال استخدام تقنية الطرق غير المباشر (الشكل ٤٦). وتكون عملية الطرق مرتكزة من جهة الحافة العمودية للقطعة الصوانية، وبشكل مائل، فينتزع منها شفيرة المنقوش من بداية القطعة الهلالية الشكل. ولا يلزم الصانع في هذا النمط تشكيل حافة العمودية، فقد يكتفي بذلك، أو أنه يقوم بتشذيبها.

- **المناقيش المصنوعة على بتر**

تشبه تقنية تصنيع المناقيش المبتورة (Truncation Burin) تقنية تصنيع الأداة المبتورة (Truncations Tools) وهي إحدى الأدوات الشائعة في مجموعات المصنوعات الصوانية؛ فالأدوات المبتورة تصنع من خلال تشذيب رأس القطعة الصوانية أو نهايتها. وهذا ما يحدث جراء صناعة المناقيش المصنوعة على بتر، إلا أن الصانع يقوم بنزع شفيرة منقوش من الحافة العمودية تتقاطع مع الطرف المشذب أو يعمل على تشذيب ذلك الطرف (الشكل ٤٧).

- **المناقيش الجوجائية**

تبين من خلالة تجارب الأداء على تصنيع المناقيش الصوانية من نمط الجوجائية (Carinated Burin)، أن الصانع يقوم بنزع شفيرة منقوش من القطعة الصوانية، ومن ثم يقوم بنزع شرائط صوانية رقيقة تتقاطع معها، وقد يقوم الصانع بصناعة هذا النمط من المناقيش الصوانية من خلال نزع الشرائط الصوانية من القطعة الصوانية، دونما نزع لشيرة منقوش أو شرائط صوانية تتقاطع معها (الشكل ٤٨).

وهذا النمط من المناقيش الصوانية يفضل صناعته على القطع الصوانية السميكة لتسهيل نزع الشرائط الصوانية من الطرف نفسه. كما أن التقنية التي استخدمها

الصانع في نزع مثل هذه الشرائح غالبا الطرق غير المباشر، لأن هذا النوع من المناقيش يتطلب دقة وتركيزا أكثر في إنتزاع الحواف.

- **المناقيش المنبسطة**

والمنقوش المنبسط (Flat Burin) نمط آخر مختلف في الشكل والتقنية. ففي الشكل (٤٩) نجد أن شفيرة النقوش المنتزعة من القطعة الصوانية، يكون موضعها على باطن القطعة الصوانية وليس على أطرافها كما في الأنماط التي ورد ذكرها سابقا، فكل ما يلزم الصانع في هذا النمط فقط الطرق أو الضغط على القطعة الصوانية من أحد أطرافها باتجاه باطن القطعة ، فتنتج عن ذلك شريحة رقيقة جدا وصغيرة.

الفصل السادس

المناقيش الصوانية في المواقع الأخرى من بلاد الشام

المناقيش الصوانية من المواقع الأخرى

في بلاد الشام

تمهيد

من أجل دراسة أدق وأكثر تفصيلا، كان جديرا بالباحث تسليط الضوء على المناقيش الصوانية في المواقع الأخرى للعصر الحجري الحديث في بلاد الشام، وذلك من أجل معرفة مدى انتشار صناعة هذه الأداة خلال العصر الحجري الحديث، ومدى شيوعها في مواقعه. ومن جهة أخرى، ربما تسعفنا دراسة تلك المواقع في وضع مقياس لكثافة المناقيش الصوانية في فترات هذا العصر من حيث الكم والنوع، وهو ما سيمكن الباحث من ربطها بما عثر عليه من مناقيش صوانية في تل أبو الصوان، وتبيان ما إذا كان الموقع يسير على الوتيرة ذاتها للمواقع الأخرى.

واستناداً إلى ذلك، يتعين التركيز على ثلاثة محاور رئيسية ستجري معالجتها في هذا الفصل، وهي: انتشار المناقيش الصوانية في مواقع العصر الحجري الحديث، وكميات المناقيش الصوانية في هذه المواقع ودلالاتها، وأنماط المناقيش الصوانية التي شاعت في مواقع هذا العصر. ولكن قبل الخوض بتفاصيل ذلك، لا بد أولا من توضيح الآلية والمنهجية التي اتبعت من أجل تحقيق ذلك.

أولا: منهجية الدراسة

إن تتبع انتشار صناعة المناقيش الصوانية في بلاد الشام خلال فترات العصر الحجري الحديث قد تطلبت من الباحث القيام بعملية البحث والتقصي عن هذه الأداة في مجاميع الأدوات الصوانية المكتشفة في مواقعها، وذلك بالاعتماد على تقارير التنقيبات الأثرية في تلك المواقع، والدراسات المنشورة حول المصنوعات الحجرية المكتشفة فيها.

ولكن وفي أثناء ذلك، واجهت الدراسة بعض المشكلات التي تعلقت بعملية البحث، ومنها ١) عدم توفر معلومات تؤكد أو تنفي صناعة المناقيش الصوانية في بعض مواقع العصر الحجري الحديث، إذ إن الأدوات الصوانية المكتشفة فيها لا تزال قيد الدراسة، كما كان من الصعب أحيانا الوصول إلى بعض التقارير أو الدراسات التي تناولت تلك الأدوات بالدراسة والتحليل. ٢) أن الدراسات التي أشارت إلى صناعة المناقيش الصوانية في المواقع الأخرى لم تتضمن غالبا معلومات وافية حول هذه الأداة، لا سيما ما يتعلق بأنماطها أو كميات تواجدها في الموقع.

ثانيا: انتشار المناقيش الصوانية في بلاد الشام

أثبتت مؤشرات البحث والتقصي أن المناقيش الصوانية كانت إحدى الأدوات الصوانية التي شاعت صناعتها وانتشرت على نحو واسع في مواقع هذا العصر،

وفي مختلف فتراته الزمنية. فقد عثر على نماذج لمناقيش صوانية صنعت في مواقع العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ"، ومنها موقع الذراع (Finlayson *et.al* 2003) وظهرة الذراع ٢ (Edwards *et.al* 2004)، ووادي فينان ١٦ (Pirie 2007) في الأردن، وموقع الجسر (Garfinkel and Dag 2006)، وتل بركات (Rosenberg and Groman-Yarosvski 2005)، ووادي فلاح- نحال أورين (Stekelis and Yizraely 1963)، ووادي بكر-نتيف هجدود (Bar-Yosef *et.al* 1991) في فلسطين، وموقع المريبط (Skinner 1968) والجرف الأحمر (Mottram 1997) والعبر (Yartah 2004) في سوريا.

كما شاعت هذه الأدوات إلى حد كبير في العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب". فقد عثر على أمثلة منها في مواقع عين غزال (Rollefson and Kafafi 1996) ووادي شعيب (Simmons *et.al* 2001) وعين أبو نخيلة (Henry *et.al* 2003) والبسيط (Rollefson 2002) وتل أبو الصوان في الأردن وذلك بالاعتماد على نتائج هذه الدراسة، وموقع أبو غوش (Khalaily *et.al* 2003) وبيسمون (Bocquentine *et.al* 2011) ونحال لفان (Barzilai and Goring-Morris 2011) في فلسطين، وتل الصبي الأبيض ٢ (Copeland 2000) والدوارة (Nishiaki 2000) في سوريا، كذلك اكتشفت هذه الأدوات في مواقع تعود إلى العصر الحجري

الحديث ما قبل الفخاري "ج"، منها عين غزال (Kafafi *et.al* 1990) ووادي شعيب (Simmons *et.al* 2001) وتل أبو الصوان.

أما في العصر الحجري الحديث فخاري فجاءت الأمثلة من موقع عين غزال (Rollefson and Simmons 1986) ووادي شعيب (Simmons *et.al* 2001) والذراع (Finlayson *et.al* 2003) وعين الجمام (Rollefson 2005) وتل أبو الصوان في الأردن، ومن فلسطين وأبو غوش (Khalaily *et.al* 2003) والقطيف (Epstein 1984). وعثر عليها في سوريا في تل الصبي الأبيض (Copeland 2000) وحالولة (Borrell and Molist 2007) وغيرهما.

لذا يلاحظ أن الانتشار الواسع لصناعة المناقيش الصوانية في معظم مواقع العصر الحجري الحديث، وفي كافة فتراته، يشكل دليلا أكيدا على أهمية المناقيش الصوانية في هذا العصر، باعتبارها أداة استمرت فعاليتها إلى حد كبير في أنشطة مجتمعات العصر الحجري الحديث.

ثانيا: كميات المناقيش الصوانية في العصر الحجري الحديث

أظهرت المؤشرات الدراسية تفاوتا ملحوظا في كميات المناقيش الصوانية التي عثر عليها في تل أبو الصوان في الطبقات المؤرخة لفترات العصر الحجري الحديث. وقد دفعت بنا تلك الظاهرة إلى طرح تساؤل حول ما إذا كانت المناقيش الصوانية التي وجدت في تل أبو الصوان تسير على الوتيرة ذاتها التي جاءت عليها المواقع الأخرى من حيث كثافتها في كل فترة؟ أم أن الأمر متعلق بالأنشطة البشرية في الموقع، اختلفت في واقع حالها من موقع لآخر؟

نلاحظ أن المناقيش الصوانية التي جاءت من مواقع هذه الفترة تتفاوت بكمياتها إلى حد كبير من موقع لآخر، وهذا التفاوت غير مرتبط بمقياس زمني ترتفع فيه كثافة المناقيش الصوانية أو تنخفض. ونضرب على ذلك مثالا موقع وادي فينان ١٦ الذي عثر فيه على ١٧ منقوشا (Pirie 2007)، بينما عُثر في موقع الجرف الأحمر على ٦٣ منقوشا (Mottram 1997; Mottram 1997)، وكلاهما يعود إلى العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "أ".

ونجد كذلك موقع بيسمون من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب"، والذي عثر فيه على ١٣ منقوشا (Bocquentin *et.al* 2007). أما في موقع أبو غوش؛ فقد عثر على ٨٨ منقوشا من الفترة نفسها (Khalaily *et.al* 2003).

إن تلك المؤشرات تؤكد أن التفاوت في كثافة المناقيش الصوانية عبر الفترات المختلفة لا يرسم لنا مقياسا تفُسَر به معدلات ارتفاع كثافتها أو انخفاضها في المواقع؛ فكميات المناقيش الصوانية تظهر لنا تباينا حتى في مواقع الفترة ذاتها. وإذا ما أردنا أن نبحث في أسباب هذا التفاوت، فسنجده قد حدث غالبا نتيجة العوامل التالية:

أولا: نوعية الأنشطة التي كانت تمارس، ومدى حاجة الإنسان لهذه الأداة:

تُعد الأنشطة التي كانت تمارسها المجتمعات البشرية من أكثر العوامل تأثيرا في صناعة الأدوات الصوانية، فالإنسان يصنع أدواته بأنواع وأنماط مقررة مسبقا تتناغم مع نوع النشاط الذي يقوم به، ولذلك فوجود أداة معينة في موقع ما مؤشر قوي على أن وظيفتها أحد الأنشطة الممارسة فيه. وقد تحدث كثير من الباحثين على العلاقة ما بين وظيفة الأداة وتصميمها الذي تكون عليه، ومنهم "كويمان" (Kooyman 2001) و"بودلر" (Bowdler 1981) و"ولكر" (Walker 1978)، وبما أن حاجة الإنسان للأداة الدافع من صناعتها، فهذا يعني أن كثافة تصنيعها سببه زيادة الطلب عليها.

ثانيا: طول مدة الاستيطان في الموقع:

فعند الحديث عن العوامل المؤثرة في كثافة صناعة الأدوات الصوانية، لا بد من الأخذ بعين الاعتبار طول فترة الاستيطان وأثرها الكبير في ذلك، إذ تعد واحدة من

العوامل المهمة والمؤثرة في صناعة الأدوات الصوانية؛ فكلما ازدادت مدة الاستيطان في الموقع كلما ازدادت معه كثافة الأنشطة الممارسة، – ولا يقصد بكثافة الأنشطة ظهور أنشطة جديدة بل يعني الاستمرار في الأنشطة السابقة ولكن على نطاق أوسع –، وبالتالي صناعة المزيد من الأدوات الصوانية من الصنف نفسه، لأن استخدام الأداة المكثف يزيد من فرصة تعرضها للتلف وبالتالي تصبح الحاجة ملحة إلى صناعة المزيد منها.

ثالثا: مساحة المستوطنة:

تعد مساحة المستوطنة أيضا أحد أهم العوامل التي تؤثر في كثافة صناعة الأدوات الصوانية، لأن حجم الموقع عادة يعكس الكثافة السكانية فيه. ويتضح ذلك من خلال تفسير الباحثين لوجود القرى الزراعية الكبيرة (Mega-Site) في نهاية المرحلة المتوسطة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" والمرحلة المتأخرة منه، إلى أسباب تعلقت بالكثافة السكانية، ويشير كفافي إلى أن موقع عين غزال كان قرية صغيرة الحجم في حوالي ٧٢٥٠ ق.م إلا أنها في حوالي ٦٠٠٠ ق.م ازداد حجم الموقع بازدياد مستوطنيه ليصل إلى ١٥ هكتارا (كفافي ٢٠٠٥: ١٥١). ونتيجة للكثافة السكانية في المواقع الكبيرة تصبح العلاقة ما بين حجم المستوطنة وكثافة صناعة الأدوات الصوانية

علاقة طردية، والسبب في ذلك راجع إلى أنه كلما ازدادت الكثافة السكانية ازداد معها الطلب على صناعة الأدوات الصوانية.

ويأتي في المحصلة أن كثافة المناقيش الصوانية كانت تتأثر إلى حد كبير بواقع المجتمعات البشرية التي تصنعها في موقع ما، فمجتمعات العصر الحجري الحديث ما عادت تشبه بطريقة عيشها الأسلوب الذي اُتبع في العصر الحجري القديم الذي اقتصرت حياتها خلاله على صيد الحيوانات وجمع الثمار. ففي العصر الحجري الحديث، تغيرت طبيعة حياة الإنسان(Belfer-Cohen and Bar-Yosef 2000: 28-33)، وأصبحت آفاق معارفه أكثر اتساعا ورقيا، فاختلفت المجتمعات البشرية خلال هذا العصر في طبيعتها وأساليب معيشتها، الأمر الذي انعكس على مخلفاتها الثقافية، ومنها المصنوعات الحجرية، لا سيما المناقيش الصوانية.

ثالثا: أنماط المناقيش الصوانية من مواقع العصر الحجري الحديث

أظهرت المكتشفات الأثرية من مواقع العصر الحجري الحديث في بلاد الشام أن صناعة المناقيش الصوانية كانت تجري ضمن سياقات متنوعة في الشكل وفي التقنية، وهي ما تعرف بأنماط المناقيش الصوانية؛ فمواقع أبو غوش ونحال زهرة وجسر وتل الصبي الأبيض ٢ قدمت بعضا من النماذج لمناقيش صوانية من نمط زوجية السطح

المستقيمة (Burin off Straight) والجانبية (Burin off set)، ومن نمط المناقيش المصنوعة على كسر (Burin off Break)، والمناقيش المصنوعة على بتر (Truncation Burin).

كما قدم موقع عين غزال أمثلة على نماذج المناقيش الصوانية من كافة الأنواع؛ فبالإضافة إلى ما سبق وجدت فيه نماذج للمناقيش المستعرضة (Transverse Burin) ومناقيش الزاوية القائمة (Burin off Angle). ويقدم موقعا أبو غوش وتل أسود، إلى جانب عين غزال، أمثلة على المناقيش الصوانية من نمط المختلطة (Mix Burin) والمناقيش الصوانية المتعددة (Multiple Burin) (Rollefson 1995).

ومما تجدر الإشارة إليه أن المواقع التي عثر فيها على مناقيش صوانية معلومة أنماطها، لم تكن المناقيش الصوانية فيها تمثل جميع أنماطها؛ فقليلة هي المواقع التي قدمت نماذج على جميع أنماط المناقيش الصوانية أو حتى على أغلبها، نذكر منها موقع عين غزال في الأردن، ومواقع الدوارة والدامشيلية والنبي مند كاشكشوك في سوريا. لذا يمكن القول إن تل أبو الصوان يحظى بقيمة مضافة باعتباره أحد أهم المواقع التي قدمت نماذج لكافة أنماط المناقيش الصوانية من العصر الحجري الحديث، علما بأن التنقيبات الأثرية التي أجريت حتى الآن في هذا التل لم تطل الموقع بأكمله.

الفصل السابع

المناقشة والتحليل

المناقشة والتحليل

تمهيد

يناقش هذا الفصل من الدراسة النتائج التي خلصت إليها عبر دراسة وتحليل أنماط المناقيش الصوانية، وتقنيات تصنيعها، والمادة الخام المصنعة منها. كما يتناول هذا الفصل بالنقاش والتحليل وظائف المناقيش الصوانية التي جاءت من خلال الدراسات السابقة، ومقارنتها بنتائج التجارب المخبرية عليها.

أولا: أنماط وتقنيات المناقيش الصوانية من تل أبو الصوان

بينت هذه الدراسة بتتبعها لتاريخ المناقيش الصوانية في بلاد الشام أن أقدم المناقيش الصوانية التي جرى اكتشافها كانت في مواقع العصر الحجري القديم الأدنى (Lower Paleolithic)، ثم تطورت هذه الأداة تدريجيا وتعددت بأشكالها حتى مطلع العصر الحجري الحديث. فمع انتقال الإنسان إلى العصر الحجري الحديث (Neolithic) كانت قد بلغت المناقيش الصوانية قمة ازدهارها وتطورها. وقد أشرنا في الفصل السادس من هذه الدراسة إلى أن هذه الأداة قد غطت بصناعتها كافة فترات العصر الحجري الحديث، وأن انتشارها بأنماطها المختلفة في مواقعه كان شائعا إلى حد كبير؛ إذ إنه لا يكاد يخلو موقع من مواقع هذا العصر إلا وفيه بعض من أنماطها.

ويُرى من ذلك أن المناقيش الصوانية كانت قد اكتسبت أهمية كبيرة لدى الإنسان باعتبارها أداة فاعلة ومؤثرة في الأنشطة البشرية الحيوية، وإلا لما حافظ الإنسان المصنع على صناعتها بتطويرها كل هذه الفترات الطويلة من الزمن، ولما ازدهرت صناعتها في العصر الحجري الحديث، وهذا يضعها في مرتبة الرئيسيات من الأدوات الصوانية، رغم أنها لم تكن ضمن مجموعات الأدوات الصوانية التي تحظى باهتمام الباحثين، وخاصة المصنعة منها في العصر الحجري الحديث.

لذا فقد هدفت هذه الدراسة إلى تحليل هذه الأداة من أحد أهم مواقع هذا العصر؛ فتل أبو الصوان من المواقع التي امتازت بصناعة المناقيش الصوانية. وبالرغم من أن التنقيبات الأثرية التي أجرتها الباحثة "ميسون النهار" في تل أبو الصوان (في أعوام ما بين ٢٠٠٥-٢٠٠٨) لم تكن تغطي الموقع بأكمله، فهو يمتد على رقعة تقدر مساحتها من ٨٠-١٠٠ دونم، إلا أن التنقيبات الأثرية التي أجرتها به كشفت عن ٥٩٦ منقوشا، كانت منتشرة في معظم أجزاء المنطقة التي جرى التنقيب عنها، وفي كافة الطبقات الزمنية التي أرخ بها الموقع.

ومن أبرز ما يميز مجموعة المناقيش الصوانية في تل أبو الصوان بحسب ما أفادت الدراسة التصنيفية (في الفصل الرابع)، أن المناقيش الصوانية فيه تمثل كافة الأنماط الرئيسية التي عُرفت في العصر الحجري الحديث.ويُقصد بالرئيسية تلك

الأنماط التي جاءت في فئتي مناقيش الزاوية (Angle Burin) ومناقيش الحافة (Edge Burin)، إلى جانب الفئتين المتفرعتين عنهما: المناقيش المختلطة (Mix Burin)، والمناقيش المتعددة (Multiple Burin).

واستنادا إلى الدراسة الجيولوجية التي أجرتها سلطة المصادر الطبيعية في مدينة جرش، ومن خلال عينات الصوان التي صنعت منها الأدوات في تل أبو الصوان، فقد بّينا أن مصادر الصوان جاءت من تكوين عمان/ الحسا، وتكوين أم الرجام. ونتيجة للتجارب المخبرية على جودة المادة الخام التي صنعت منها الأدوات الصوانية عموما في الموقع، والمناقيش الصوانية خصوصا، فقد تبين أن هذه المادة الخام من حجر الصوان تمتاز بخصائصها الجيدة من صلابة وسهولة في تشكيلها، فأضفت بدورها مزيدا من الجودة والفعالية للمناقيش الصوانية في مراحل التصنيع والاستخدام.

كما أكدت مؤشرات هذه الدراسة أن القطع الصوانية المراد تشكيلها على هيئة مناقيش لم يكن انتقاؤها من قبل الصانع عشوائيا. فمن خلال الدراسة التحليلية لها، تبين أن الصانع كان يفضل تصنيعها على النصال (Blades) أكثر منها على الشظايا (Flakes)، كما أنه تجنب كثيرا القطع الصوانية التي تتشكل عليها القشرة الخارجية (Cortex) أو تظهر عليها الكمخة (Patina).

وبالحديث عن الطرق والأساليب التي خلصت إليها التجارب المخبرية على تصنيع المناقيش الصوانية، نجد أنها جاءت كالآتي:

١-الطرق المباشر وعادة ما تكون بالمطرقة الصلبة (Hard Hammer Stone).

٢- الطرق غير المباشر، وغالبا ما تكون بمطرقة لينة (Soft Hammer Stone) من الخشب أو العظم، يطرق بها على قطعة حجرية أو عظمية صلبة، تنقل بدورها قوة الطرق وتركزها في نقطة على الأداة المراد تصنيعها يحددها الصانع.

٣- الضغط، وذلك باستخدام قطعة حجرية أو عظمية صلبة يمكن من خلالها الضغط بقوة كبيرة على طرف الأداة المراد تصنيعها، وذلك لنزع شفيرة منقوش (Burin Spall) من أحد أطراف القطعة أو لتشذيبها (Retouch).

٤- التشذيب، حيث جاءت بعض الأمثلة على مناقيش صوانية استخدمت فيها تقنية التشذيب عوضا عن نزع شفيرة المنقوش منها. وفي بعض الأنماط كان الصانع ملزما بذلك، مثل أنماط المناقيش المصنعة على بتر (Truncation Burin)، ونحوها.

أما عملية اختيار تقنية تصنيع المنقوش الصواني من هذه التقنيات لم تكن اختيارية لدى الصانع في جميع حالاتها، بل إن خصائص القطعة الصوانية كانت إحدى العوامل التي تدفع الصانع إلى اختيار تقنية دون غيرها؛ فمثلا نجد أن القطع الصوانية الرقيقة لا تُستخدم معها تقنية الطرق المباشر لأنها تؤدي إلى تلفها.

من جهة أخرى، فإن نمط المناقيش الصوانية يعمل على تحديد التقنية المناسبة لإنتاجها؛ فمنها ما تستخدم معها تقنيات التشذيب، مثل المناقيش المصنوعة على بتر. ومنها ما تستخدم معها تقنيات الطرق، مثل مناقيش الزاوية وزوجية السطح وغيرهما. ومنها ما تستخدم معها تقنية الضغط مثل المناقيش المنبسطة.

أما فيما يتعلق بجودة المادة الخام؛ فقد أتاحت المادة الخام من تل أبو الصوان بسبب جودتها العالية جانبا من الحرية في استخدام تقنيات التصنيع المذكورة.

ثانيا: وظائف المناقيش الصوانية

- <u>وظائف المناقيش الصوانية من منظور الباحثين</u>

تعددت آراء الباحثين واختلفت في مسألة الوظيفة التي كانت تؤديها المناقيش الصوانية في الأنشطة البشرية؛ ويعزى اختلافهم إلى تفاوت نظرتهم إلى المناقيش الصوانية كأداة، والتي تعكس بدورها وظيفة المناقيش الصوانية، وأيضا بسبب اختلاف

تصاميم أنماطها. فعلى سبيل المثال أشار بارتون وزملاؤه إلى أن البعض قد نظروا إلى المناقيش الصوانية بوصفها أداة قطع أو كشط استخدمت في أهداف عدة بصورة عامة (Multipurpose Cutting And Scraping Tool)؛ فقد بّين أن جميع المناقيش الصوانية باستثناء زوجية السطح استخدمت للكشط، بينما زوجية السطح استخدمت للنقش والحفر (Stafford 1977: 237).

ويراها "جايدينجز" نواة (Core) تُنتزع منها شفيرات المناقيش (Burin Spall) (Giddings 1956: 232). وعدها البعض، ومنهم "ماير–أواكس"، على أنها إحدى تقنيات إعادة تشكيل الأدوات، وهي بالشكل الذي تصبح عليه لا تمثل أداة بعينها (Stafford 1977: 236).

ومنهم من يعتقد أن بعض أنماطها قد صنع ليكون مقبض أداة (Hafting Elements)، يمكن من خلاله إدخالها في مقبض مشقوق لتكون مقبضا للأدوات، مثل المكاشط (Scraper) والنصال غير المشذبة (Unretouch Blade) (Keeley 1982: 801). لكن الرأي الأكثر شيوعا يتمحور حول وظيفة المناقيش الصوانية باعتبارها أداة للحفر والنقش (Engraving Tool)، كوظيفة رئيسية لها إلى جانب وظائف أخرى كالتب ذكرناها، ومنهم ستافورد" (Stafford 1977: 237) و"بارتون" (Barton *et.al* 1996:) و"نون" (Noone 1934).

- اختبار وظائف المناقيش الصوانية

قام الباحث في هذه الدراسة بإجراء التجارب المخبرية على استخدام المناقيش الصوانية لاختبار وظائفها وفعالياتها. وقد تبين نتيجة تلك التجارب أن المناقيش الصوانية أداة تمتاز بتعدد الوظائف المصنعة لأجلها. ويعزى ذلك إلى أن المناقيش الصوانية تظهر بأنماط متباينة في تصاميمها التي أُريد بها أن تخدم التعدد الوظيفي. وفيما يلي النتائج التي حققتها هذه التجارب:

أولا: المناقيش الصوانية باعتبارها أداة حفر

أكدت تجارب الأداء على المناقيش زوجية السطح المستقيمة (Burin off Straight) والمناقيش زوجية السطح الجانبية (Burin off Set)، أن أفضل استخدام لهذين النمطين هو الحفر في العظم والخشب وقرون الحيوانات فقط، وذلك لأن القوة الناشئة عن الضغط الذي يُفتعل براحة اليد على قطب القطعة المقابل لزاوية المنقوش الصواني تنتقل وتتركز في تلك الزاويةفتُحدث ندبا عميقا في المواد.

كما أن الأمر ذاته يحدث عند طرق المنقوش الصواني، والذي يكون غالبا باستخدام مطرقة لينة (Soft Hammer Stone). وطرق المنقوش الصواني غالبا ما يكون عند الحفر على الحجارة اللينة مثل الحجارة الجيرية وغيرها.

ثانيا: المناقيش الصوانية باعتبارها أداة نقش

أظهرت تجارب الأداء على بعض أنماط المناقيش الصوانية فعالية كبيرة في النقش على العظم والخشب وقرون الحيوانات والحجارة اللينة، وعلى القطع الفخارية كذلك. وهذه الأنماط هي: مناقيش الزاوية القائمة (Burin off Angle)، والمناقيش المصنوعة على كسر (Burin off Break)، والمناقيش الجؤجئية (Carinated Burin)، والمناقيش المصنوعة على بتر (Truncation Burin)، والمناقيش المستعرضة المنزوع شفيرة منقوش من حافتها العامودية (Transverse Burin).

ويكون النقش على هذه المواد بتمرير زاوية المنقوش الصواني أو الطرف العلوي من حافته؛ فتتسبب بإحداث خدوش غير عميقة على سطوح هذه المواد. وبتكرار هذه العملية في المكان ذاته، تصبح هذه الخدوش أكثر عمقا وتصعب إزالتها أو إخفاؤها.

ثالثا: المناقيش الصوانية باعتبارها أداة قطع وقص

فقد بينت تجارب الأداء على المناقيش الصوانية المستعرضة (Transverse Burin) ذات الحافة العمودية المشذبة وغير المشذبة، والتي تكون حادة الطرف، وكذلك مناقيش الزاوية القائمة ذات الحافة العمودية المشذبة، أنها أدوات يمكن استخدامها في قص وتقطيع جلود الحيوانات بعد معالجتها وتجهيزها للاستخدام. وفي هذه الوظيفة تتميز المناقيش الصوانية المستعرضة بالحافة العلوية المقوسة، والتي

يتمركز عليها إبهام المستخدم، ليكون أكثر تحكما في تركيز قوة الضغط التي ينشؤها على طرف المنقوش.

رابعا: المناقيش الصوانية باعتبارها نواة أو مقبض أداة أو من تقنيات إعادة التشكيل

إن اختبار وظيفة المناقيش الصوانية، باعتبارها نواة أو مقبضا أو تقنية لا يقصد منها أداة بعينها، لم يتطلب إجراء تجارب مخبرية معينة لإثبات صحة ذلك أو نفيه، بقدر ما كانت الحاجة في هذه الجزئية من وظائف ومهام المناقيش الصوانية تتطلب إعادة النظر في تلك الوظائف، ومزيدا من التحليل لأنماطها التي ظهرت عليها والتقنيات التي صنعت بها، لنستنتج من ذلك أنه ليس من الصواب اعتبار المناقيش الصوانية نواة لشفيرات المنقوش وغيرها، وإقصاء الوظيفة الحقيقية التي يؤديها المنقوش الصواني المنزوعة منه، وإلا لَما وجدنا زوايا بأشكال هندسية عدة تنتج عن تقاطع الحواف أثناء انتزاعها من القطعة الصوانية، ولَما وجدنا تقنيات تصنيع أخرى تستخدم في انتاج المناقيش الصوانية إلى جانب تقنية الطرق كالتشذيب والضغط والطرق غير المباشر.

ويمكن القول إن المناقيش الصوانية هي النواة التي تتشكل منها شفيرات المناقيش، لكن هذه الشفيرات ليست أيضا الهدف الذي سعى الصانع من أجل إنتاجه، بل تكونت في مراحل تصنيع المناقيش الصوانية.

والحال ينطبق أيضا على الاعتبارات الأخرى للمناقيش الصوانية بأنها مقبض أداة، أو أنها إحدى تقنيات إعادة تشكيل الأدوات؛ فالمناقيش الصوانية أداة صنعت بناءا على تصاميم مقدرة ومقررة مسبقا جاءت لتخدم أنشطة حيوية لدى المجتمعات البشرية، وجرى تصنيعها اعتمادا على تقنيات مدروسة ومعمود إليها بما يتناسب مع النمط المراد تشكيله منها، والوظيفة التي يحققها بذلك.

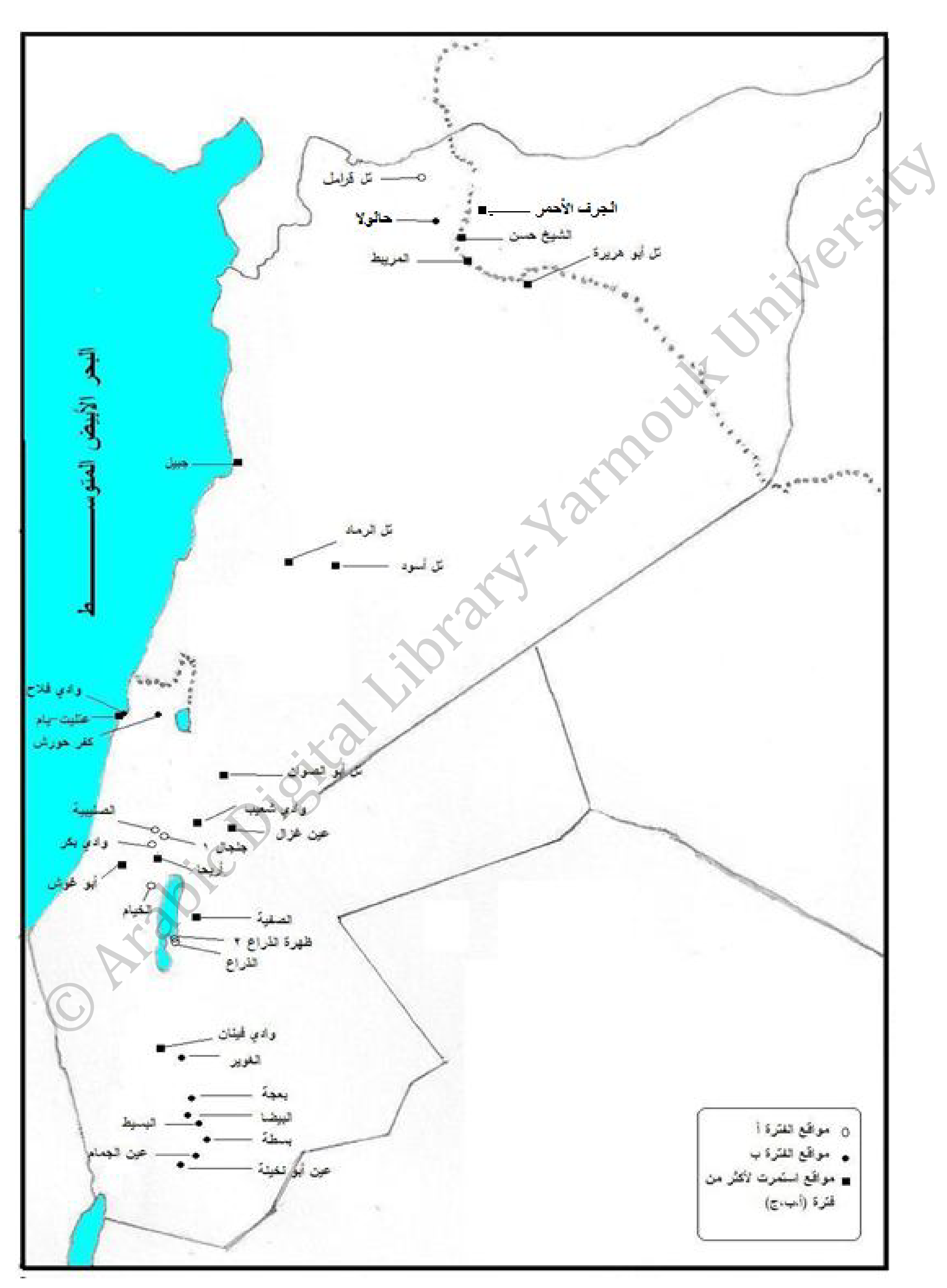
التوصيات

التوصيات

تل أبو الصوان أحد أهم مواقع العصر الحجري الحديث التي جرى اكتشافها في الأردن، إذ كشفت الأعمال الأثرية فيه خلال الأعوام من ٢٠٠٥- ٢٠٠٨، عن مستوطنة زراعية كبيرة، استوطنها الإنسان منذ المرحلة المتوسطة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب" ولغاية الفترة اليرموكية، وتل أبو الصوان بمخلفاته الثقافية يمكن له أن يثري معرفتنا عن طبيعة المجتمعات البشرية من تلك الفترات، ولذلك نوصي بالقائمين عليه بضرورة مواصلة التنقيب الأثري في الموقع، وإثراء مكتبتنا بالتقارير المنشورة عنه باللغة العربية والإنجليزية كما هو معمول.

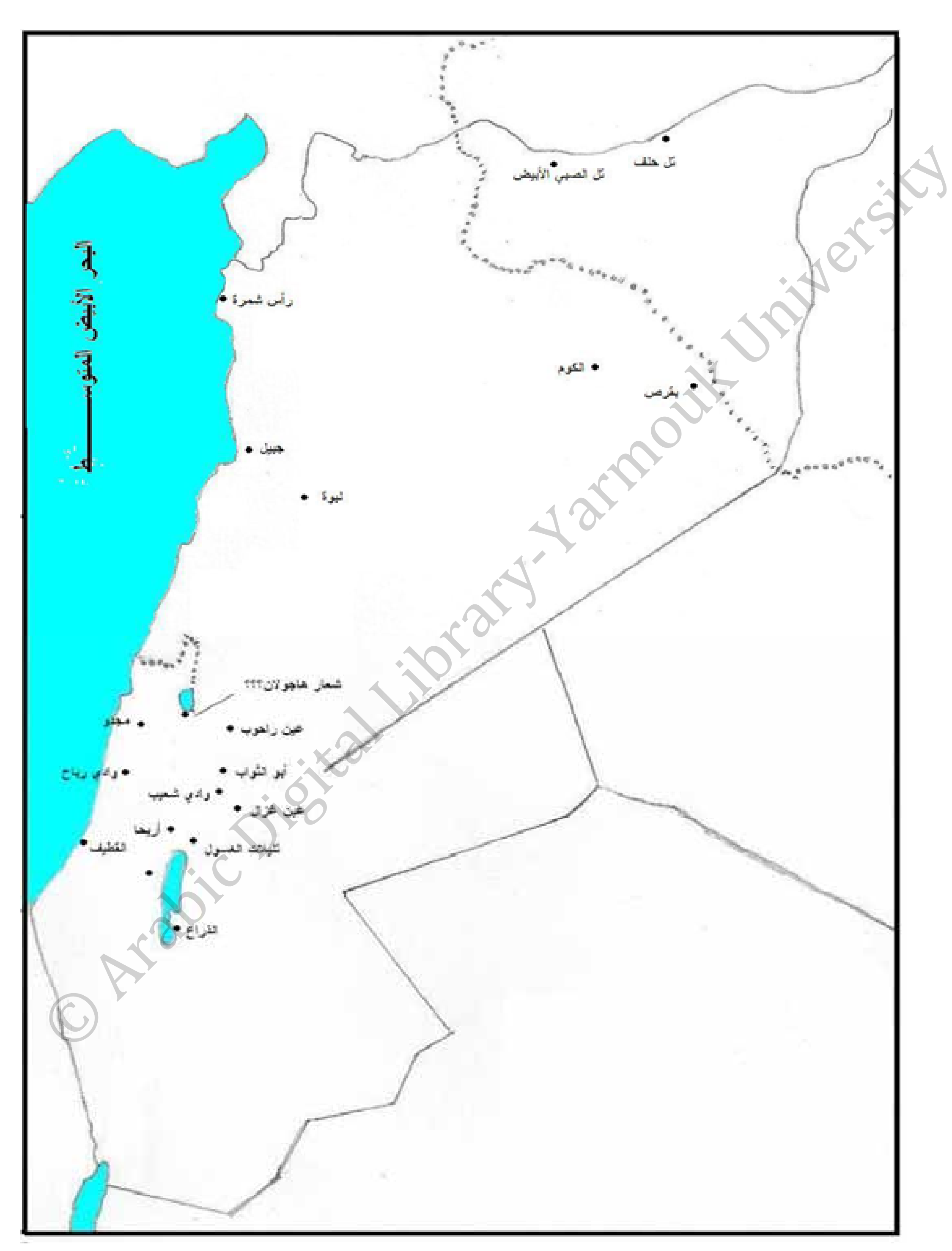
كما نوصي بتكثيف الدراسات والأبحاث التي تتناول مخلفاته الثقافية بالدراسة والتحليل، وخصوصا الأدوات الصوانية، فالأدوات الصوانية من أكثر ما يميزه، ومن ثم ربطها نتائجها بالسلوكيات البشرية لتكتمل الصورة بها، حول ذلك المجتمع الذي استوطن فيه.

الخرائط



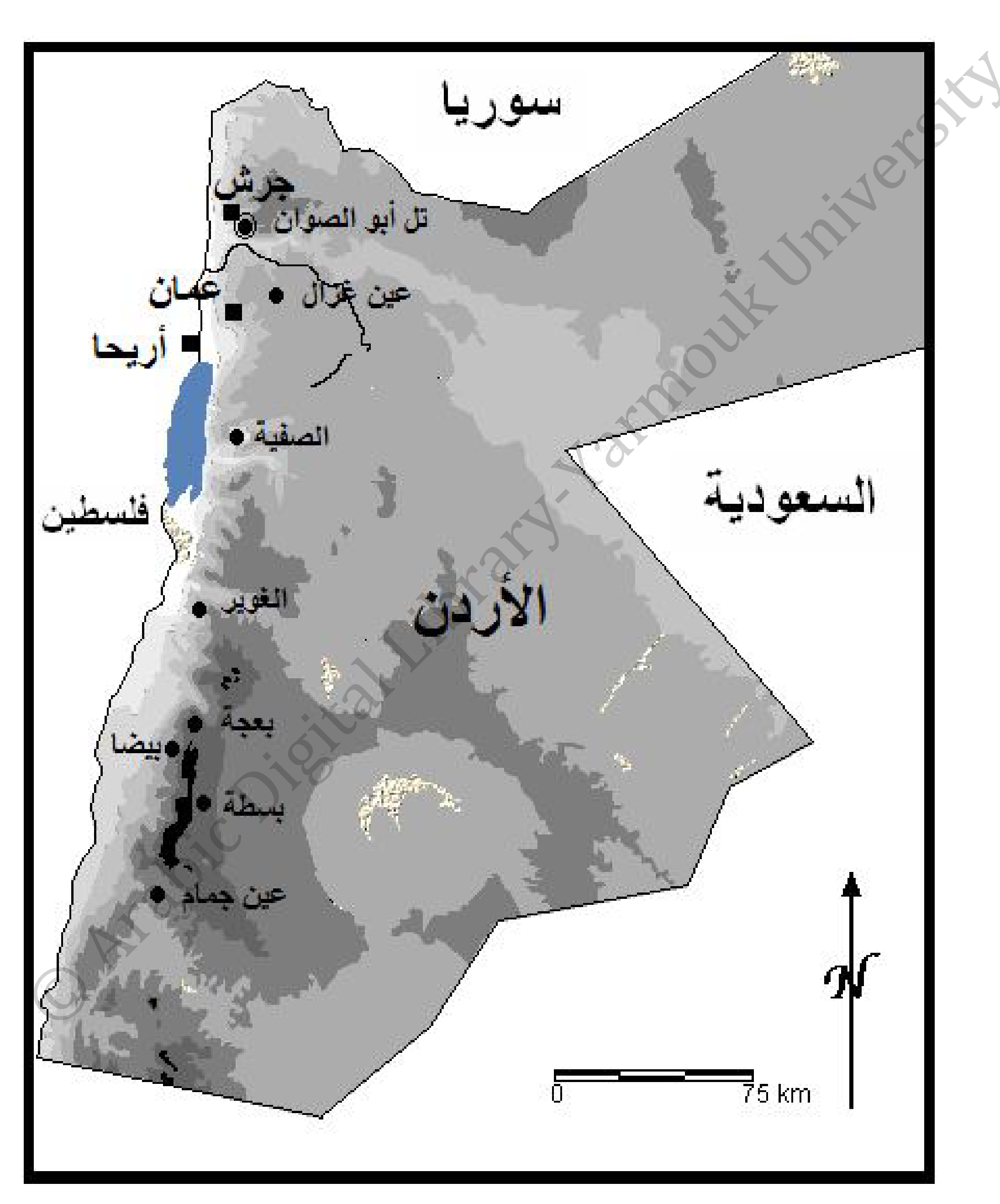
خريطة ١: مواقع العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري

(من عمل الباحث اعتمادا على مصادر متعددة)



خريطة ٢: العصر الحجري الحديث الفخاري في بلاد الشام

(من عمل الباحث اعتمادا على مصادر متعددة)



الخريطة ٣: موقع تل أبو الصوان في الأردن
(Al-Nahar 2010)

الجداول

المصدر	البلد	الموقع
Stordeur et al 2006	سوريا	تل أسود– دمشق
Stordeur and Abbes 2002	سوريا	جرف الأحمر
Simmons 2007: 126	سوريا	جعدة المغارة
Westaway *et al* 2004	الأردن	ظهرة الذراع
Gopher and Goring-Morris 1998	فلسطين	أبوسالم
Khalaily *et al* 2007	فلسطين	موتسا

الجدول ١: من مستقرات المرحلة المبكرة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري "ب"

المصدر	البلد	الموقع
Stordeur et al 2006	سوريا	تل أسود– دمشق
Guerrero *et al* 2009	سوريا	تل حالولة
Anfruns and Oms 2006	سوريا	تل الرماد
Simmons and Najjar 2006	الأردن	الغوير
White et al 2003	الأردن	عين أبو نخيلة
Kafafi, Rollefson and Simmons 1993	الأردن	وادي شعيب
Al-Nahar 2010	الأردن	تل أبو الصوان
Rollefson and Kafafi 1993	الأردن	عين غزال
Kenyon 1967	فلسطين	أريحا

الجدول ٢: من مستقرات المرحلة المتوسطة من العصر الحجري الحديث

ما قبل الفخاري "ب"

الموقع	المساحة (هكتار)	البلد
عين غزال	٣٥-٤٠	وسط غرب الأردن
وادي شعيب	٣٠-٣٥	وسط غرب الأردن
بسطة	٣٠-٣٥	جنوب الأردن
الصفية	٢٠-٢٥	وسط جنوب الأردن
تل أبو الصوان	٣٠	وسط غرب الأردن
البسيط	٢٠-٢٥	جنوب الأردن
عين الجمام	٢٠	جنوب الأردن
بيسمون	٢٥-٣٠	شمال فلسطين
الشيخ علي	٢٥	شمال فلسطين
راس شمرة	٢٠	جنوب البنان
تل أبو هريرة	٣٠	شمال سوريا

الجدول ٣: مواقع القرى الزراعية الكبيرة في الشرق الأدنى في المرحلة المتوسطة
(Simmons 2007: 178)

المصدر	البلد	الموقع
Molist and Cauvin 1990	سوريا	الكوم
Stordeur et al 2006	سوريا	تل أسود-دمشق
Anfruns and Oms 2006	سوريا	تل الرماد
Simmons and Najjar 2006	الأردن	الغوير
Peterson 2003	الأردن	خربة الحمام
Simmons *et al* 2001	الأردن	وادي شعيب
Rollefson *et al.* 1992	الأردن	عين غزال
Nissen *et.al* 1987	الأردن	بسطة
Al-Nahar 2010	الأردن	تل أبو الصوان
Baird *et al.* 1992	الأردن	الأزرق ٣١

الجدول ٤: من مستقرات المرحلة المتأخرة من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري

SAMPLE	Cal. BC	Cal. BP	PERIOD
ASW.A.D4.6	7470 to 6900	9420 to 8850	MPPNB
ASW.A.D4.6	6890 to 6830	8840 to 8780	LPPNB
ASW.A.D4.7	6580 to 6420	8530 to 8370	LPPNB
ASW.B.G6/7.7	5360 to 5210	7310 to 7160	YARM
ASW.B.J6.10/11	7020 to 6930	8970 to 8880	MPPNB
ASW.B.J6.10/11	6920 to 6880	8870 to 8830	LPPNB
ASW.B.J6.10/11	6840 to 6620	8800 to 8570	LPPNB
ASW.B.F6.13	7060 to 6580	9010 to 8530	MPPNB

الجدول ٥: تاريخ الموقع اعتمادا على نتائج الكربون ١٤

(Al-Nahar: 2010: 2)

المربع	المنطقة	الكمية		المربع	المنطقة	الكمية
A0	B	٢		H7	B	٩
A3	A	٧		H8	B	٦
A4	A	١		I5	B	٩
C3	A	١٣		I6	B	٣
C4	A	٦		I7	B	٥
CD	B	٦		I8	B	٧
D4	A	٢		J4	B	١٣
D5	A	٣٠		J5	B	٥
E2	A	٢٦		J6	B	٢
E7	B	٩		J7	B	٥
F2	A	٣		J8	B	٤
F5	B	٢		JIB	B	٢
F6	B	٤		JID	B	٥
F7	B	١٧		K6	B	٨١
F8	B	٤٠		K7	B	٥
G5	B	١٠		K8	B	٧
G6	B	٧		L4	B	٨
G7	B	٤١		L5	B	٢
G8	B	١٩		N7	B	١٨
H2	A	٢		W3	B	٢
H4	B	١		X	B	١
H6	B	١٢		Y3	B	٤
المجموع	–	**٢٦٠**		**المجموع**	–	**٢٠٣**

الجدول ٦: المربعات التي عثر فيها على أزاميل صوانية في تل أبو الصوان

الجدار	المنطقة	الكمية		الجدار	المنطقة	الكمية
BULK A0/ A6	B`	٢		BULK H6/ I6	B	٧
BULK A6/ F8	B	١		BULK H6/ J6	B	١
BULK A6/ H5	B	١		BULK H6/ H7	B	٤
BULK C3/ W	A	٢		BULK H7/ G7	B	٤
BULK E4/ D4	A	٣		BULK H7/ I7	B	٣
BULK E7/ F7	B	١		BULK I4/ I5	B	١
BULK E7/ G7	B	١		BULK I5/ J5	B	٢
BULK E8/ F8	B	٥		BULK I5/ I6	B	١
BULK F7/ F8	B	١		BULK I6/ I7	B	٦
BULK F7/ G7	B	١٧		BULK I7/ J7	B	١
BULK F7/ F8	B	١		BULK J5/ J6	B	٥
BULK F8/ F8	B	٦		BULK J6/ K6	B	٧
BULK F8/ G8	B	١		BULK J6/ J7	B	١
BULK G6/ G7	B	٢		BULK J7/ J8	B	١
BULK G8/ N8E	B	١٠		BULK K6/ J6	B	٦
BULK H5/ H5	B	١		BULK P4/ E4	A	١
BULK H5/ H6	B	٥		BULK D4/ D5	A	٦
المجموع	–	**٦٠**		**المجموع**	–	**٥٧**

الجدول ٧: : الجدران التي عثر فيها على أزاميل صوانية في تل أبو الصوان

تاريخها	الكمية	الطبقة	المربع
المرحلة المتأخرة من الفترة "ب"/الفترة "ج"	٦	٢٠	D5
المرحلة المتأخرة من الفترة "ب"/الفترة "ج"	٥	٣	F8
المرحلة المتأخرة من الفترة "ب"/الفترة "ج"	٥	٨	F8
المرحلة المتأخرة من الفترة "ب"/الفترة "ج"	٩	٦	F8
المرحلة المتوسطة من الفترة "ب"	١٠	١٣	G7
المرحلة المتأخرة من الفترة "ب"/الفترة "ج"	٩	١٢	G8\NE BULK
المرحلة المتأخرة من الفترة "ب"/الفترة "ج"	٨	٥	H7
المرحلة المتأخرة من الفترة "ب"/الفترة "ج"	٥	٤	H8
المرحلة المتأخرة من الفترة "ب"/الفترة "ج"	٩	٤	J4
المرحلة المتوسطة من الفترة "ب"	١٠	٢٤	K6
المرحلة المتوسطة من الفترة "ب"	٥	٣٢	K6
المرحلة المتوسطة من الفترة "ب"	٥	٣٤	K6
الفترة اليرموكية	٦	١	K6
المرحلة المتوسطة من الفترة "ب"	٦	٢٣	K6
المرحلة المتوسطة من الفترة "ب"	٧	٢٨	K6
المرحلة المتوسطة من الفترة "ب"	٧	٢٩	K6
المرحلة المتأخرة من الفترة "ب"/الفترة "ج"	٨	١٨	K6

الجدول ٨: الطبقات ذات الكثافة العالية والمتوسطة من الأزاميل الصوانية، وتاريخها الزمني.

كمية الأزاميل	الفترة
٣٣٧	العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري
١١٤	العصر الحجري الحديث الفخاري (اليرموكية)
١٢٩	قيد الدراسة

الجدول ٩: الأزاميل الصوانية في تل أبو الصوان.

الموقع	البلد	الكمية	المصدر
<u>الفترة "أ"</u>			
الذراع	الأردن	٥	Finlayson *et.al* 2003
ظهرة الذراع ٢	الأردن	١٣	Edwards *et.al* 2004
وادي فينان ١٦	الأردن	١٧	Pirie 2007
جسر	فلسطين	١١	Garfinkel and Dag 2006
جلجال	فلسطين	٢٣	Noy *et.al* 1980
تل بركات	فلسطين	٩	Rosenberg and Groman-Yaroslavski 2005
الجرف الأحمر	سوريا	٦٣	; Mottram 1997
<u>الفترة "ب"</u>			
عين أبو نخيلة	الأردن	٢٨	Henry *et.al* 2003
عين غزال	الأردن	٩٩٨	(١)
أبو غوش	فلسطين	٨٨	Khalaily *et.al* 2003
تل الصبي الأبيض ٢	سوريا	٥	Copeland 2000
تل سكر الأحيمر	سوريا	٨	Nishiaki 2011
الدمشيلية	سوريا	٧٩	Nishiaki 2011
<u>المرحلة المتوسطة من الفترة "ب"</u>			
عين غزال	الأردن	١٥٣	Rollefson and Kafafi 1996
وادي شعيب	الأردن	٥٥	Simmons *et.al* 2001

الجدول ١٠: بعضا من مواقع العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري

يتبع ...

الموقع	البلد	الكمية	المصدر
وادي روال	فلسطين	١٢	Ronen *et.al* 1999
بيسمون	فلسطين	١٣	Bocquentin *et.al* 2007
نحال لفان	فلسطين	٤	Brazilia and Goring-Morris 2011
<u>المرحلة المتأخرة من الفترة "ب" والفترة "ج"</u>			
عين الجمام	الأردن	٧٦	Rollefson 2005
خربة الحمام	الأردن	١٥	Rollefson and Kafafi 1985
البسيط	الأردن	٢٠	Rolledson 2002
عين غزال	الأردن	٧٥٧	(٢)
وادي شعيب	الأردن	٢٧٤	Simmons *et.al* 2001

(١) (Rollefson 1983)، (Rollefson and Simmons 1984)، (Rollefson and Simmons 1986)، (Rollefson and Kafafi 1997).

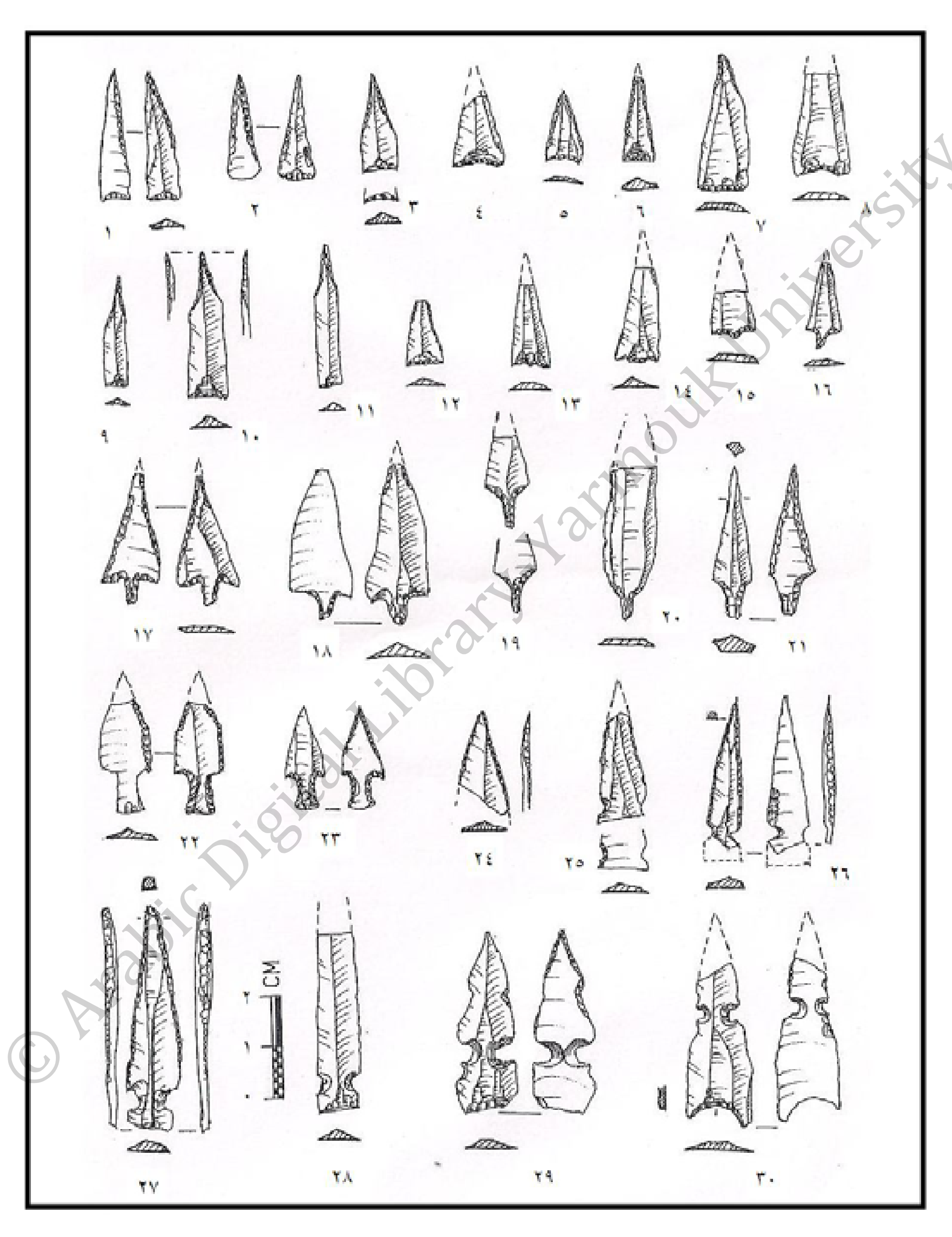
(٢) (Rollefson and Simmons 1985)، (Kafafi, *et.al*1990)، (Rollefson *et.al* 1994)، (Kafafi and Rollefson 1995)، (Rollefson and Kafafi 1996)، (Rollefson and Kafafi 1997).

الموقع	البلد	الكمية	المصدر
عين الجمام	الأردن	٤	Rollefson 2005
عين غزال	الأردن	١٦٦	(١)
الذراع	الأردن	٤	Finlayson *et.al* 2003
وادي شعيب	الأردن	٦٣	Simmons *et.al* 2001
أم المشيرات ١، ٢	الأردن	٢٥٢	Vardi and Gilead 2011
القطيف	فلسطين	٣	Epstein 1984
أبو غوش	فلسطين	٣٤	Khalaily *et.al* 2003
وادي زهرة	فلسطين	١٢٩٢	Barkai and Gopher 1997
بيت إيشيل	فلسطين	٤٥	Copper *et.al* 2003
تل الصبي الأبيض	سوريا	٣٨	Copeland 1996
تل النبي مند	سوريا	٢٧	Nishiaki 2011

الجدول ١١: بعضا من مواقع العصر الحجري الحديث الفخاري

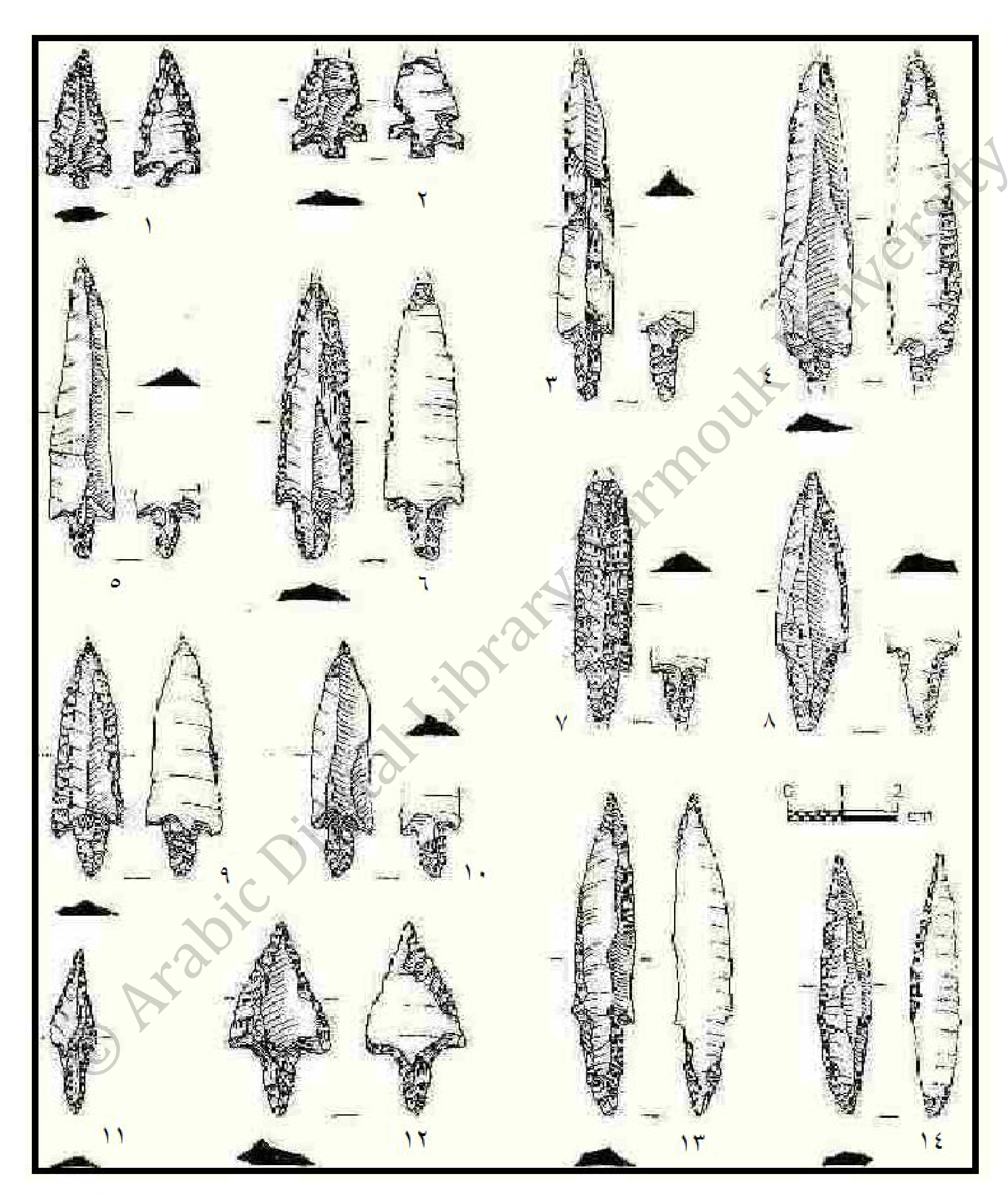
(١) (Rollefson and Simmons 1986)، (Kafafi, *et.al*1990)، (Rollefson *et.al* 1994)، (Rollefson and Kafafi 1997).

الأشكال



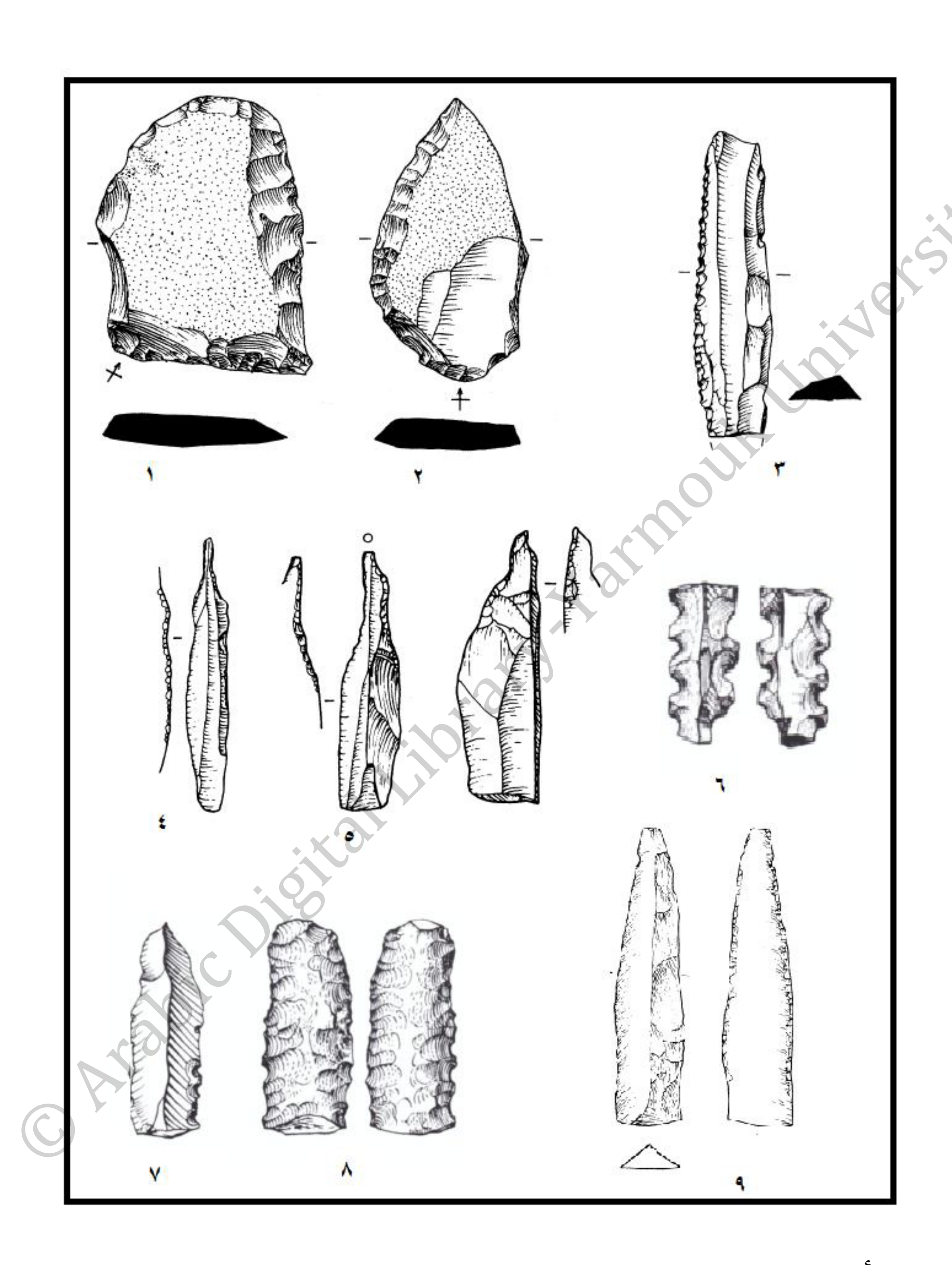
الشكل ١: رؤوس السهام من موقع وادي بكر– نتيف هجدود: (١–١٥) السهام الصليبية، (١٦–٢٣) سهام وادي الأردن، (٢٤) سهام فراجمنت، (٢٥–٣٠) السهام الخيامية.

(Nadel 1997: 87)



الشكل ٢: رؤوس السهام من موقع أبو سالم: (١-٢) سهام حلوان، (٣-١٠) سهام أريحا، (١١- ١٣) سهام بيبلوس، (١٤) سهام العمق.

(Gopher and Goring-Morris 1998: 15)



الشكل ٣: أدوات صوانية من العصر الحجري الحديث ما قبل الفخاري والفترات اللاحقة: المكاشط (١-٢) (Rollefson 1983: 30)؛ أداة مسننة (٣) (Gopher and Goring- Morris)؛ مثاقب (٤-٥) ومثاقيب (٦) (Rollefson *et.al* 1992: 456)؛ مناجل (٧-٩) (Perror and Gopher 1996: 155)؛ سكاكين (١٠) (Rollefson and Simmons 1985).



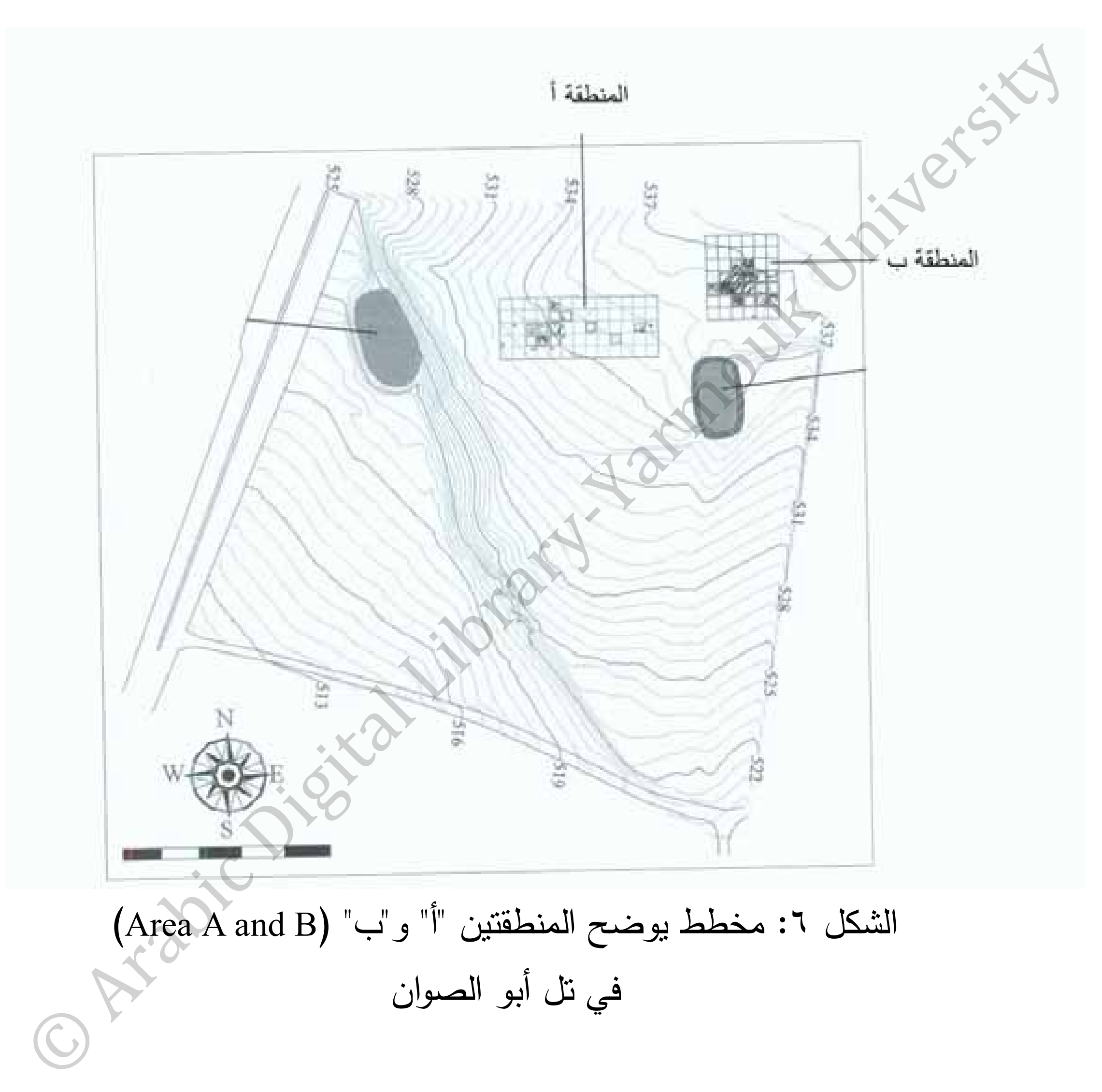
الشكل ٤: العمارة في المنطقة "أ" من تل أبو الصوان

(النهار ٢٠٠٨: ١٧٦)



الشكل ٥: العمارة في المنطقة "ب" من تل أبو الصوان

(النهار ٢٠٠٨: ١٧٧)



الشكل ٦: مخطط يوضح المنطقتين "أ" و"ب" (Area A and B)
في تل أبو الصوان



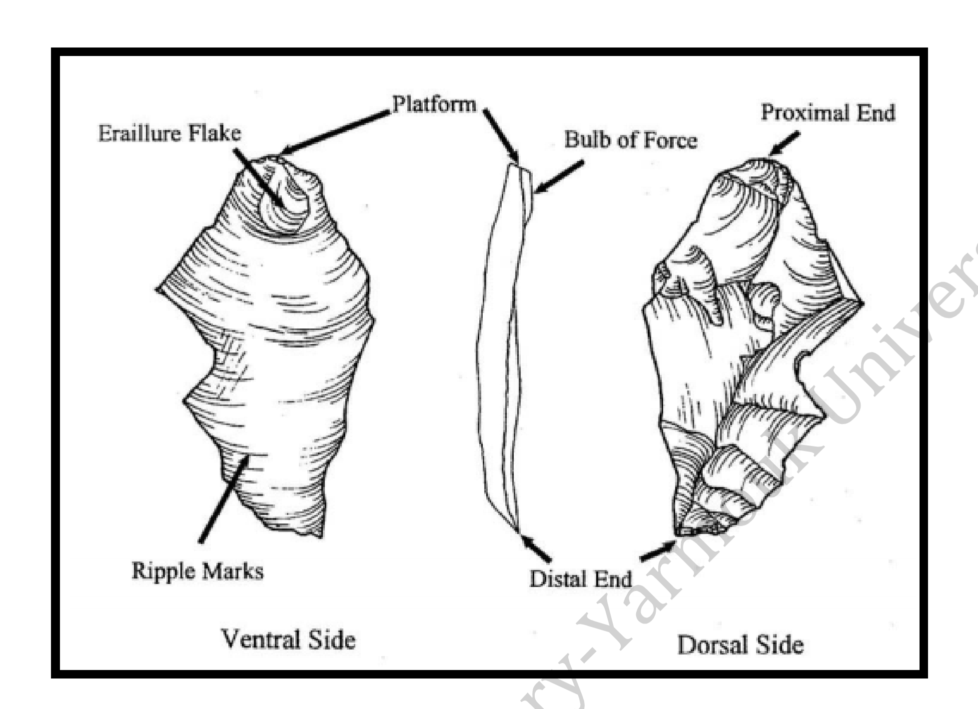
الشكل ٧: نصل صواني (Blade)

(Baker 2006: 2)



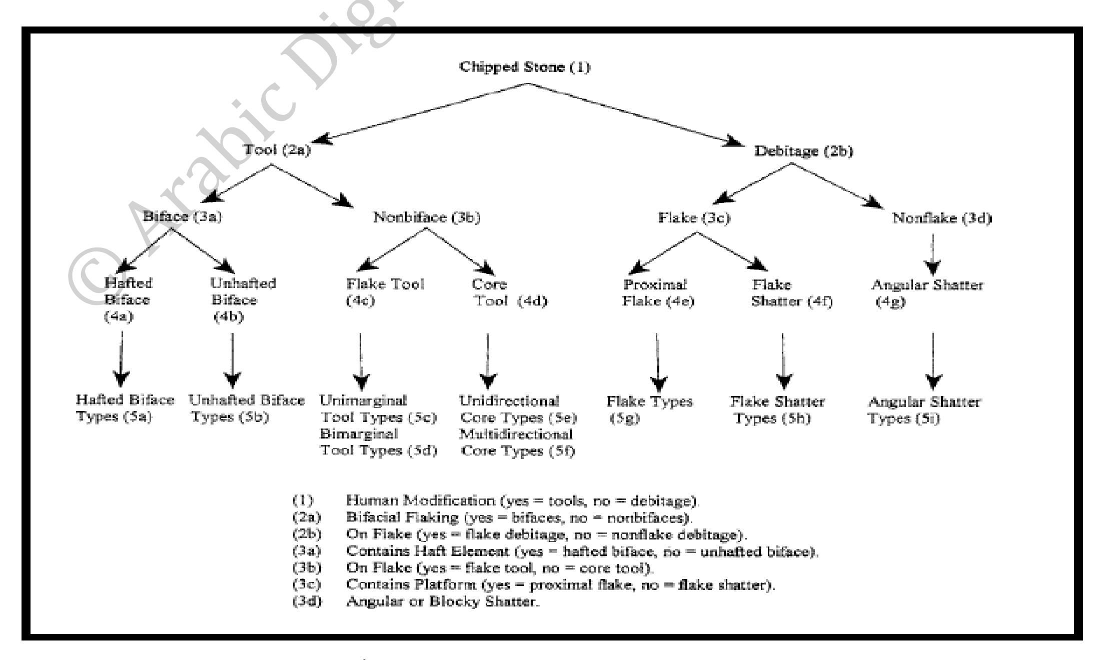
الشكل ٨: شظية صوانية (Flake)

(Baker 2006: 2)



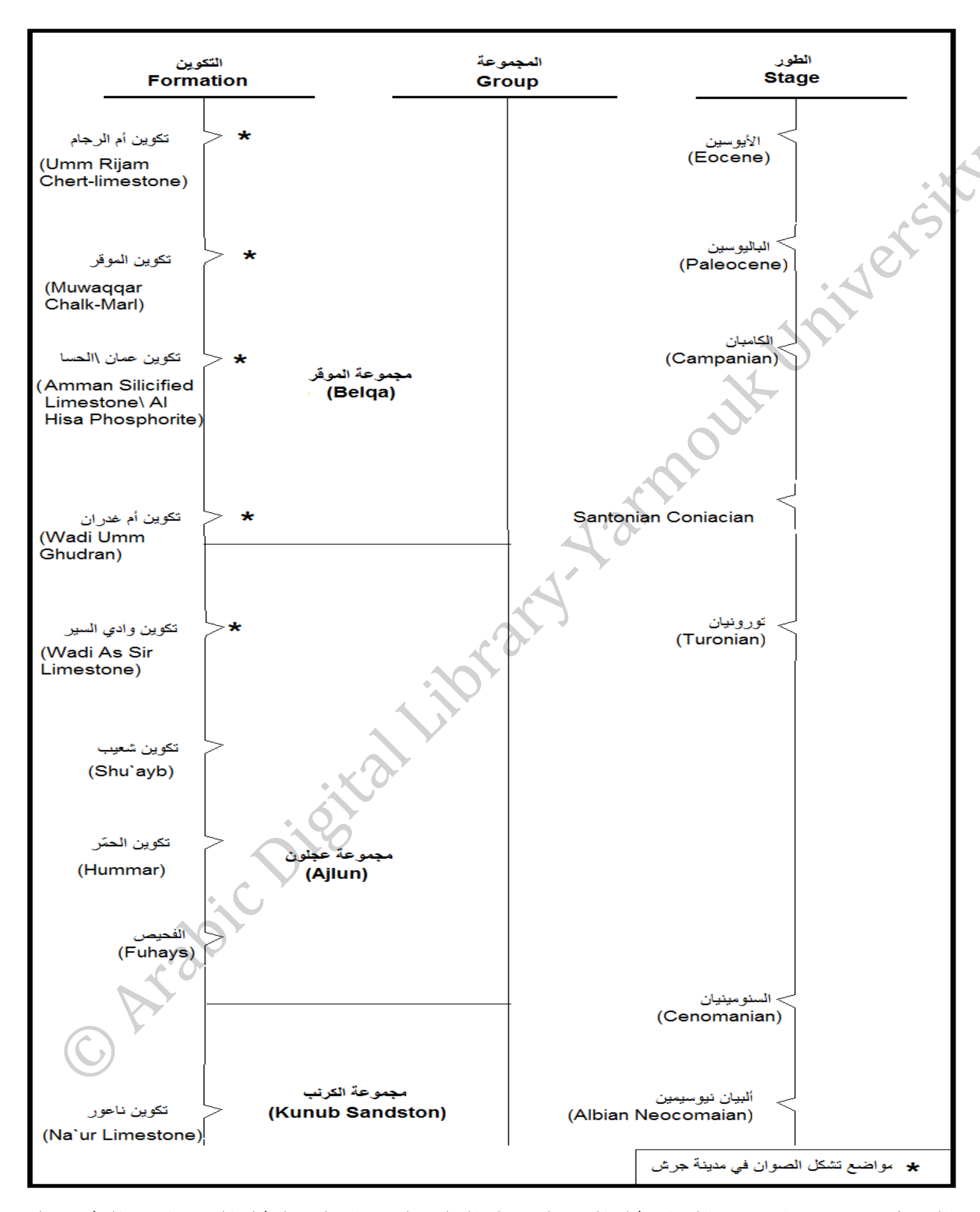
الشكل ٩: أجزاء النصال والشظايا.

(Andrefsky 2005: 19)

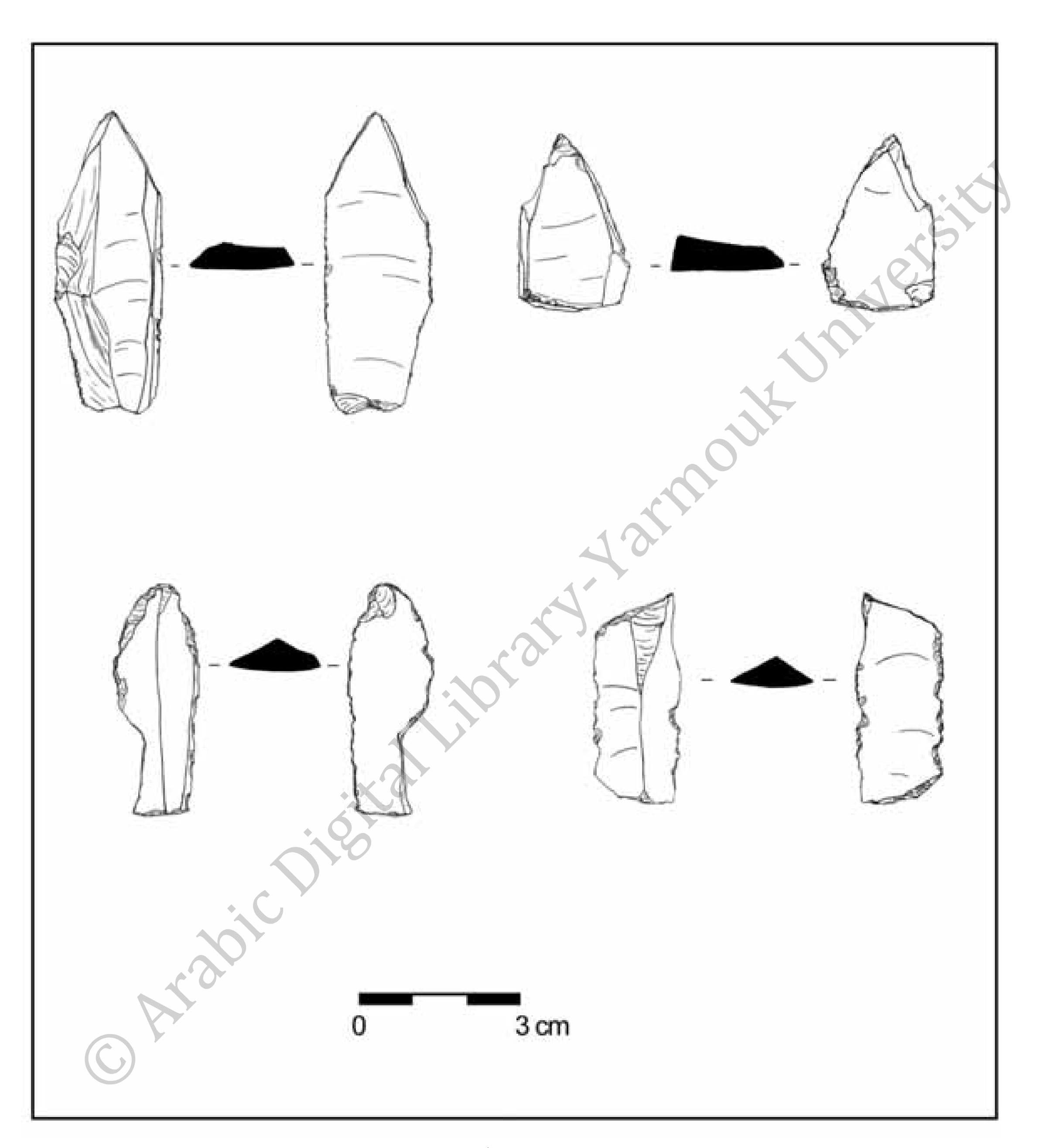


الشكل ١٠: تسلسل الشرائح الحجرية وأقسامها.

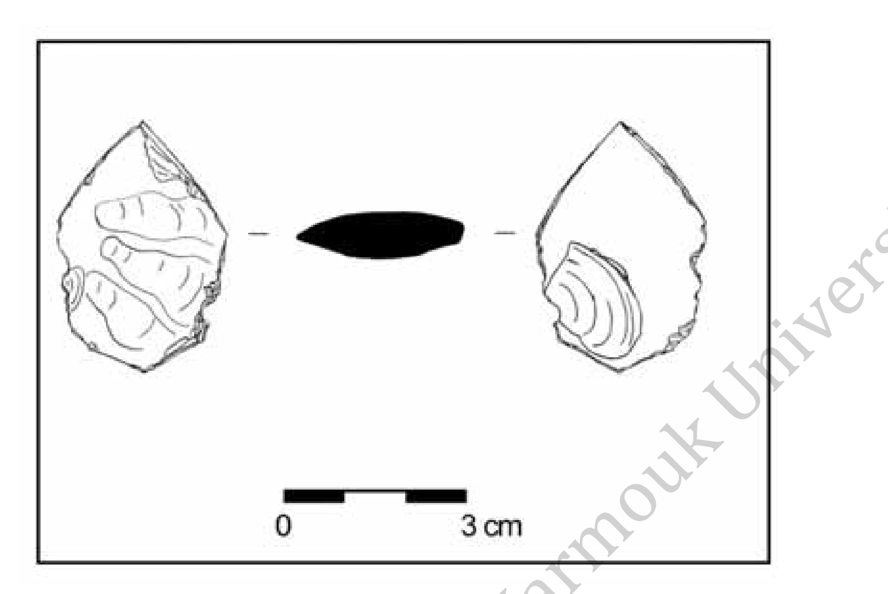
(Andrefsky 2005: 76)



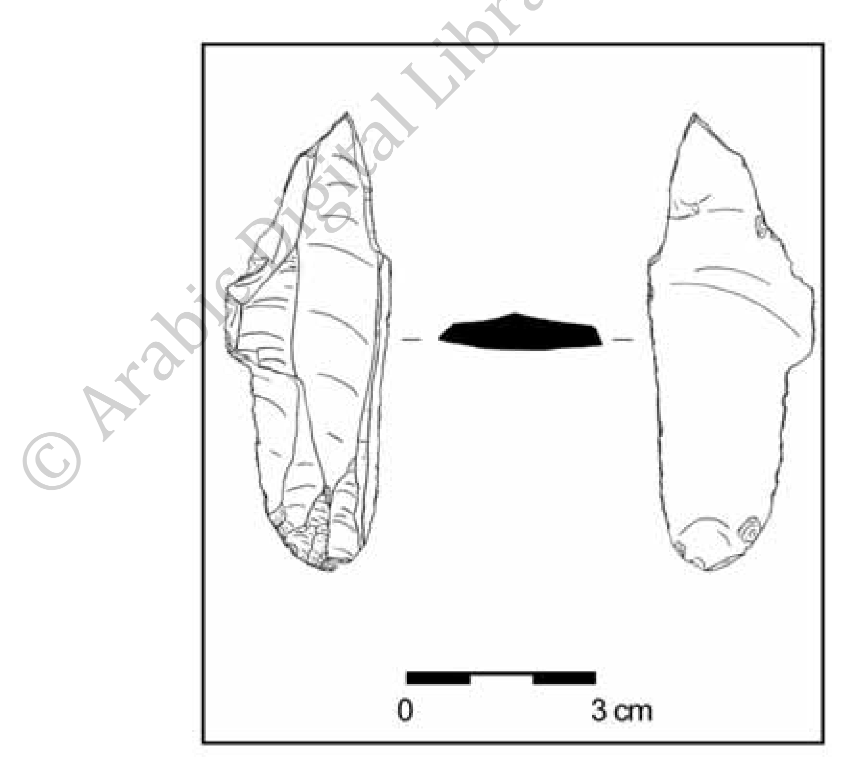
الشكل ١١: نقلا عن الخارطة الجيولوجية الملحقة بدراسة سلطة المصادر الطبيعية (Abdelhamid 1995)



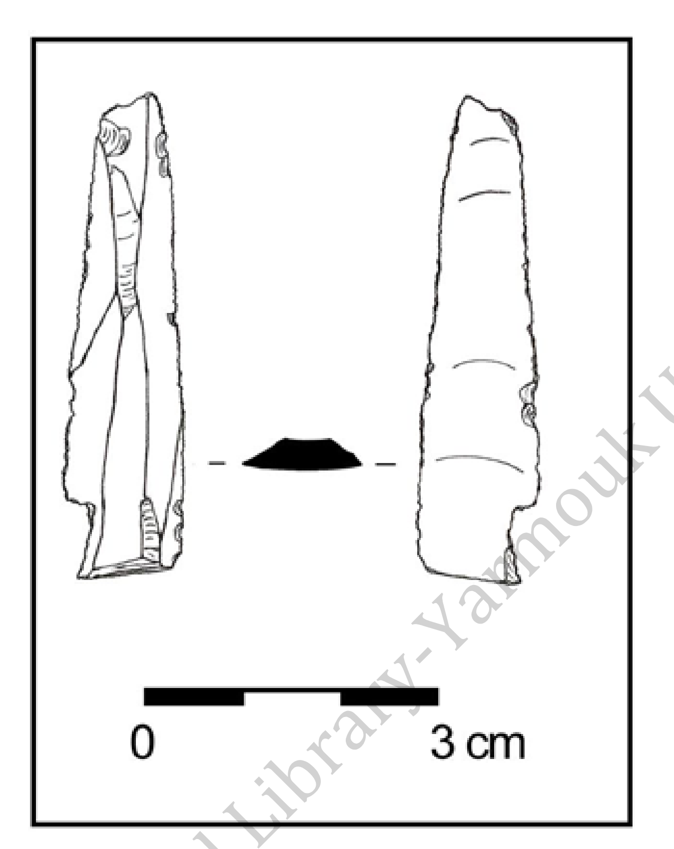
الشكل ١٢: فئة أزاميل الزاوية



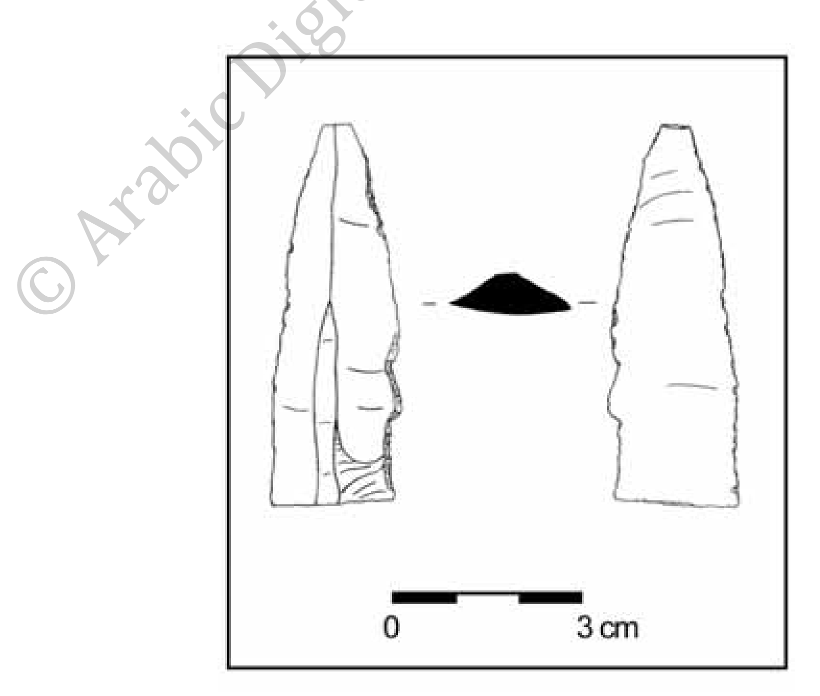
الشكل ١٣: إزميل زوجي السطح مستقيم



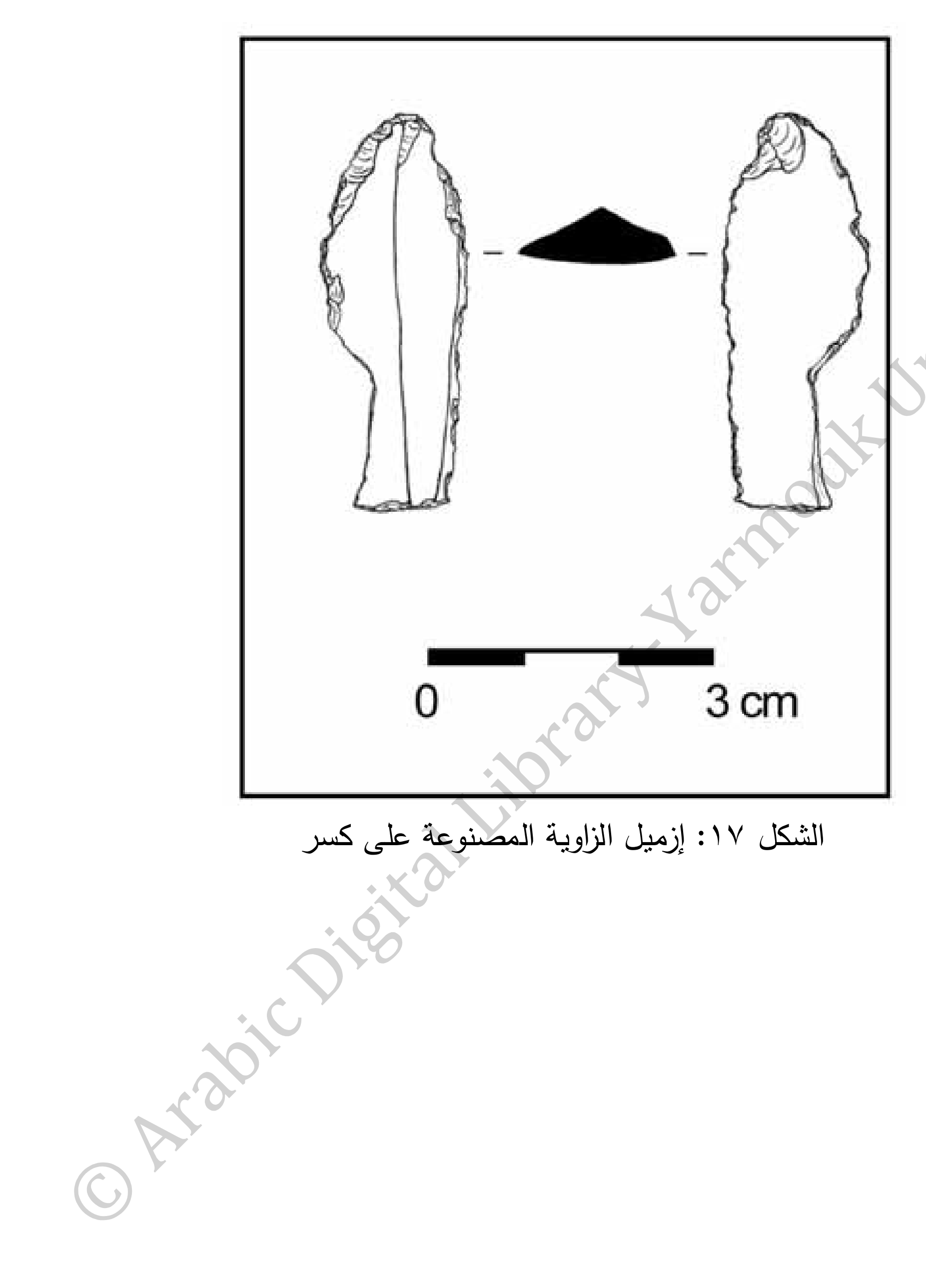
الشكل ١٤: إزميل زوجي السطح جانبي



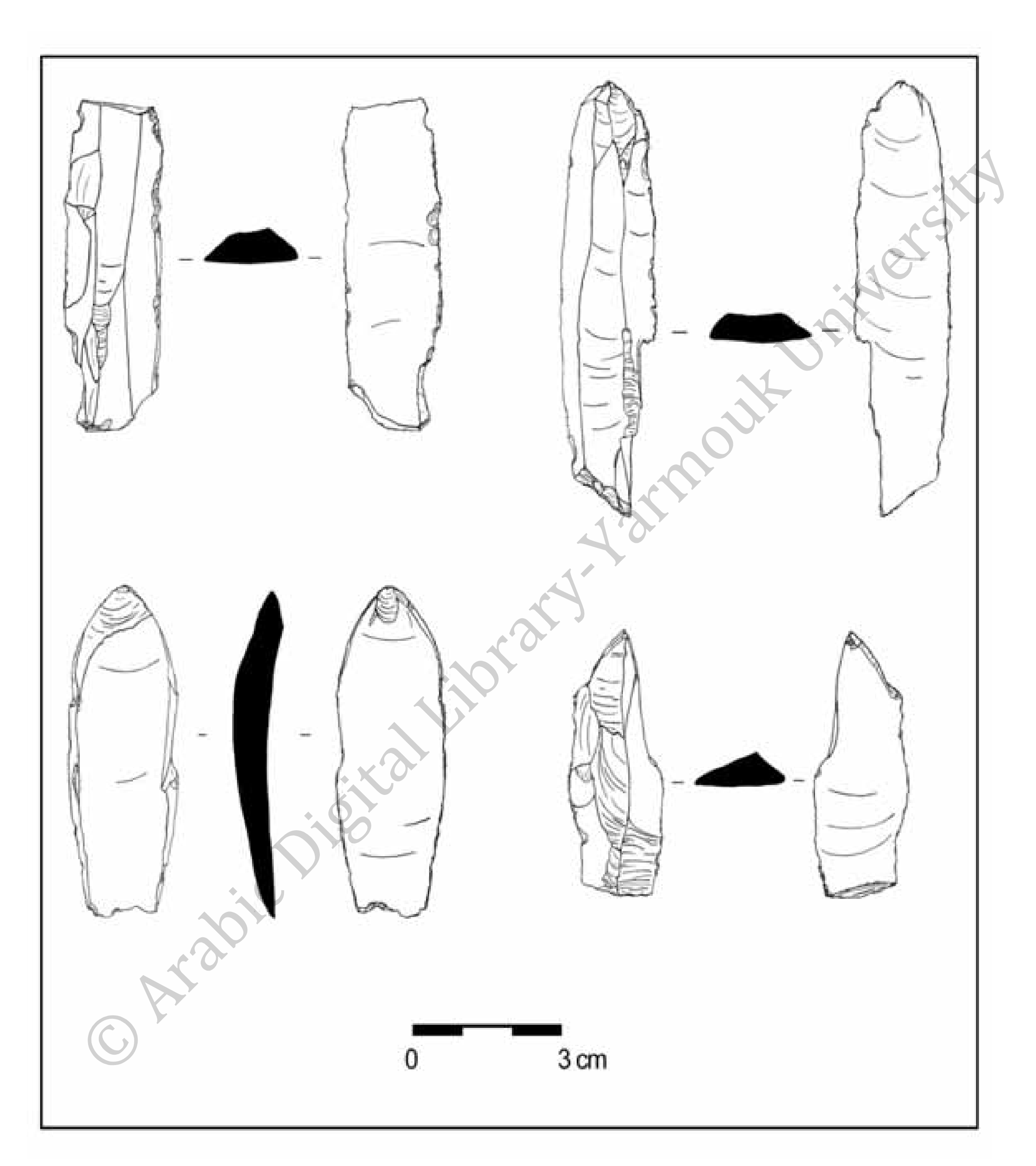
الشكل ١٥: إزميل الزاوية القائمة



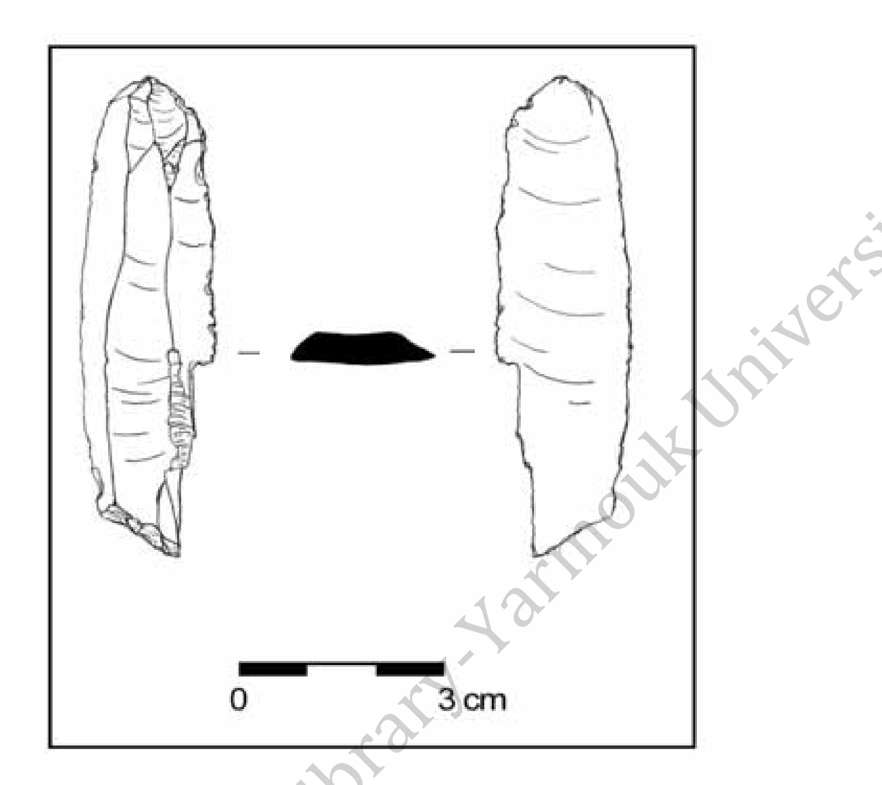
الشكل ١٦: أزميل الزاوية القائمة الحافة العمودية فيه مشذبة.



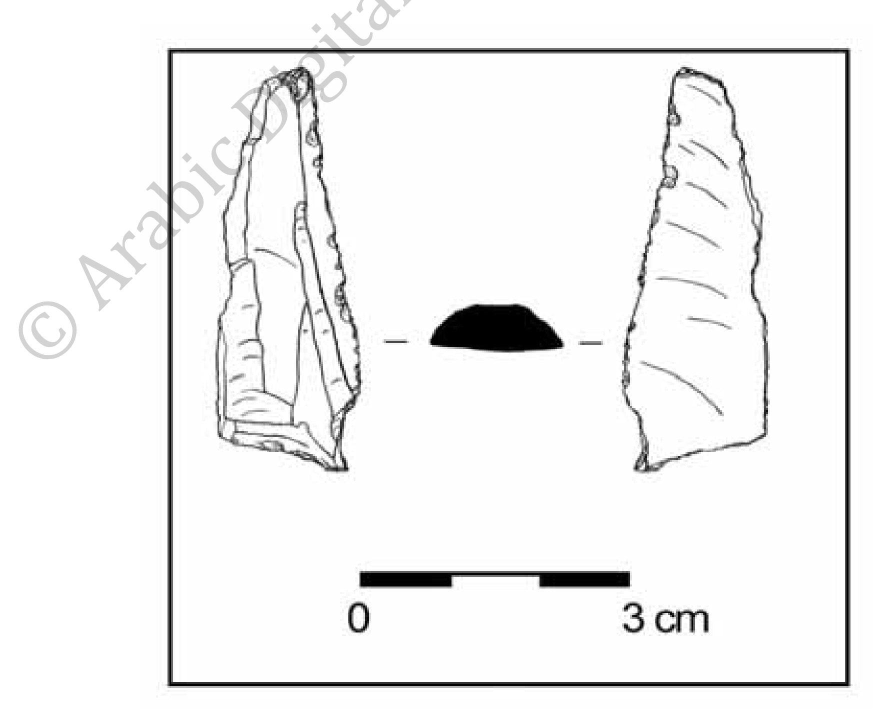
الشكل ١٧: إزميل الزاوية المصنوعة على كسر



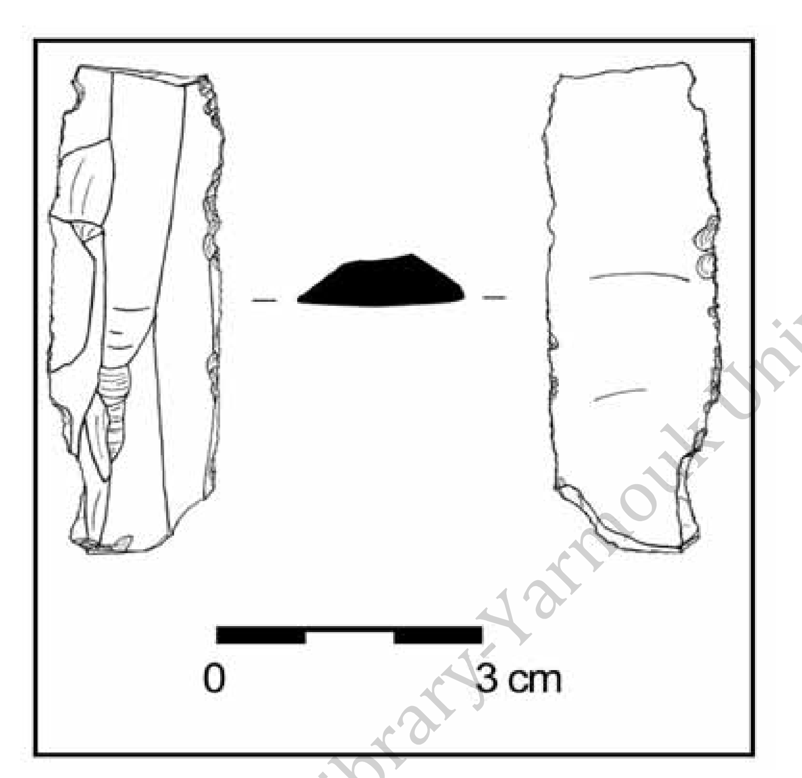
الشكل ١٨: فئة أزاميل الحافة



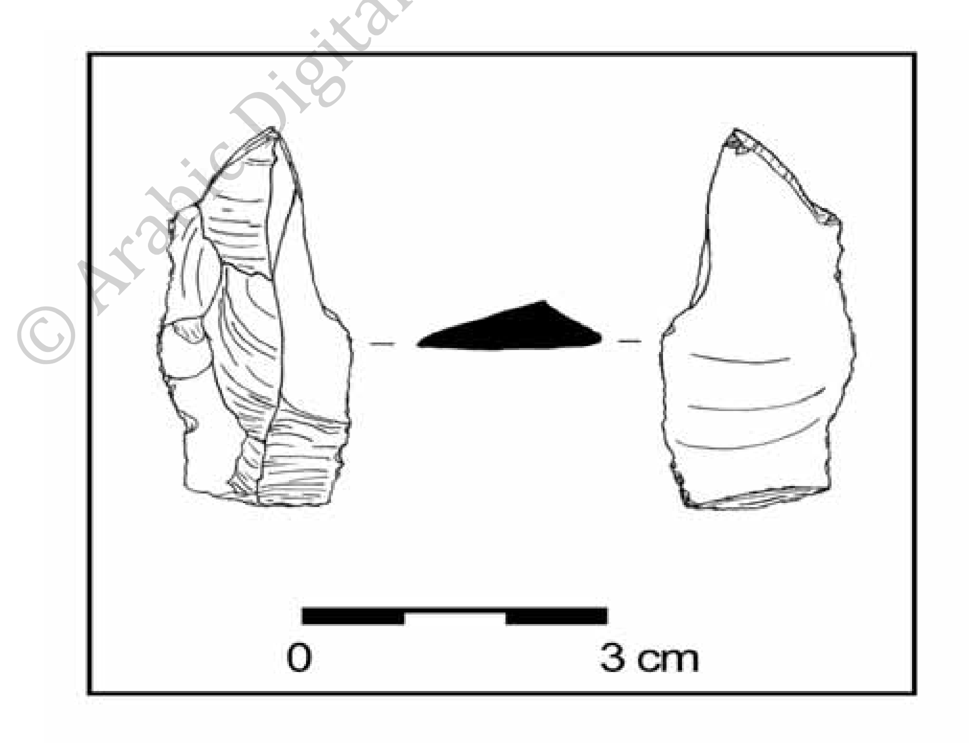
الشكل ١٩: إزميل مصنوع على بتر



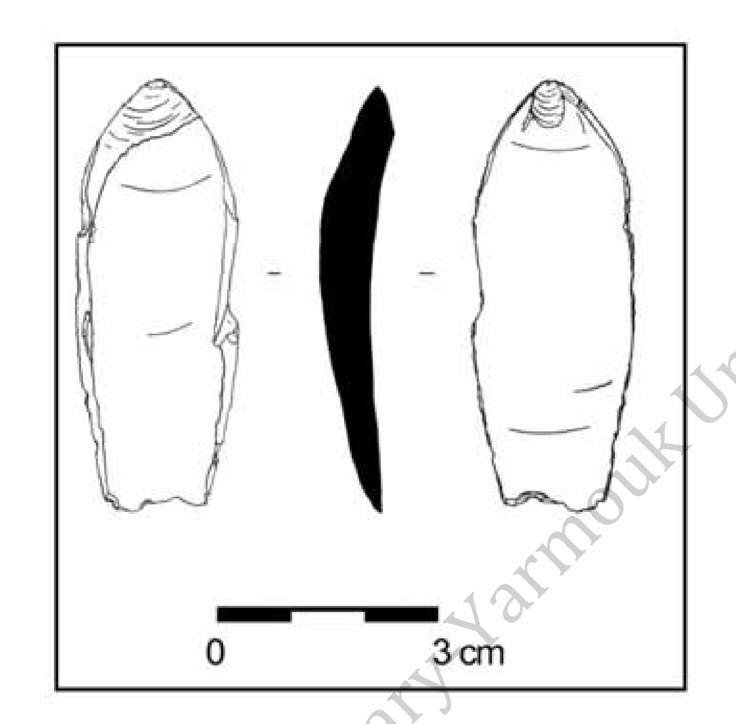
الشكل ٢٠: إزميل مصنوع على بتر مشذب الحافتين



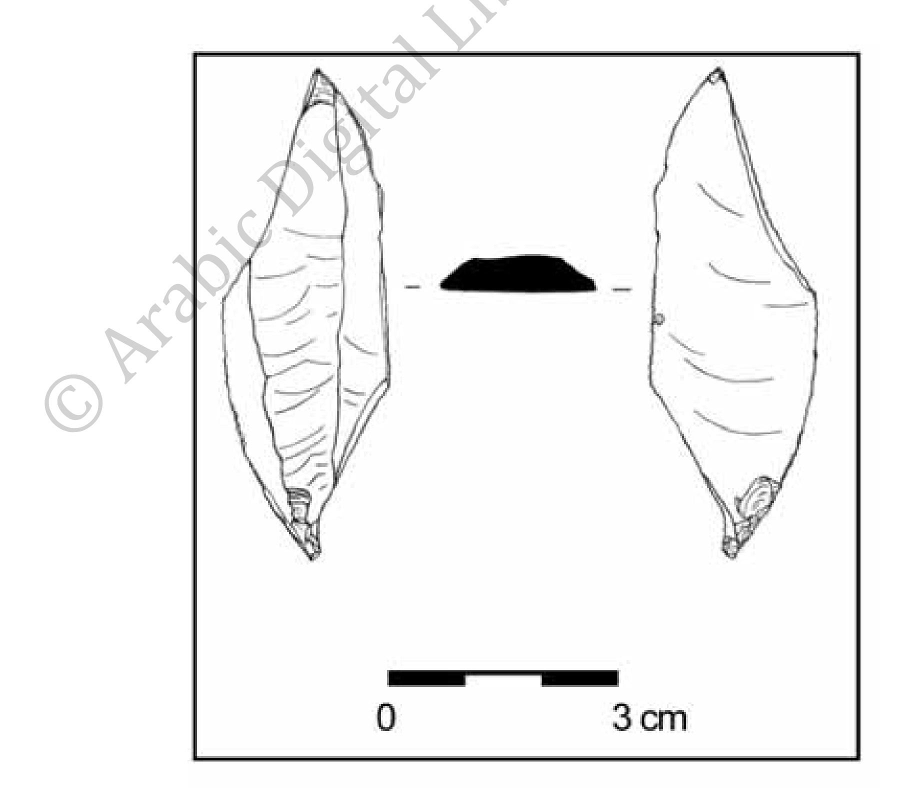
الشكل ٢١: إزميل المستعرضة



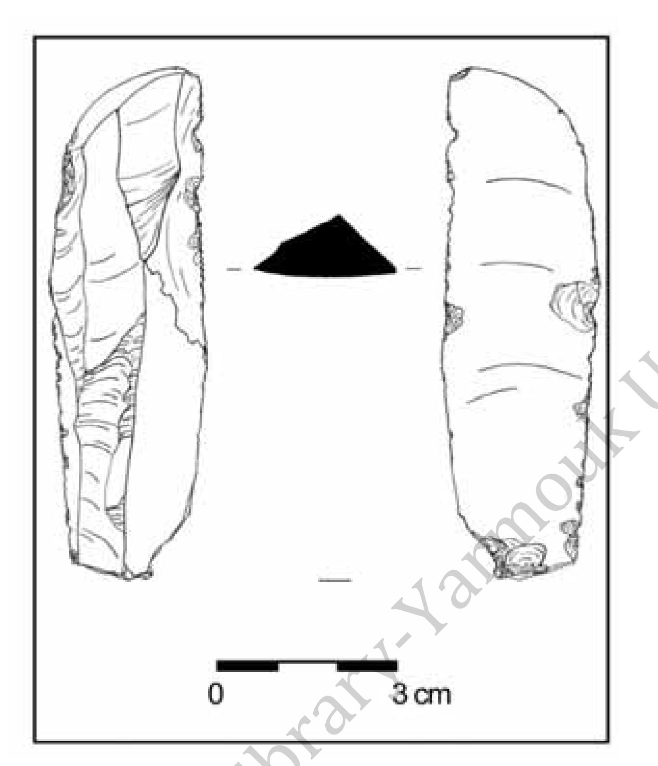
الشكل ٢٢: ازميل الجوجائي



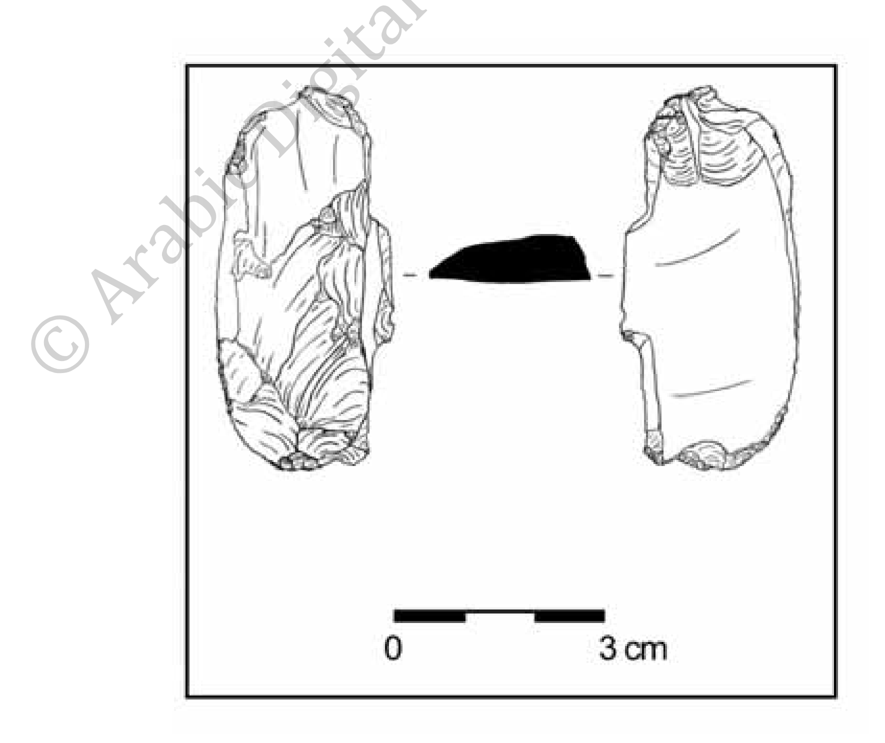
الشكل ٢٣: ازميل منبسط



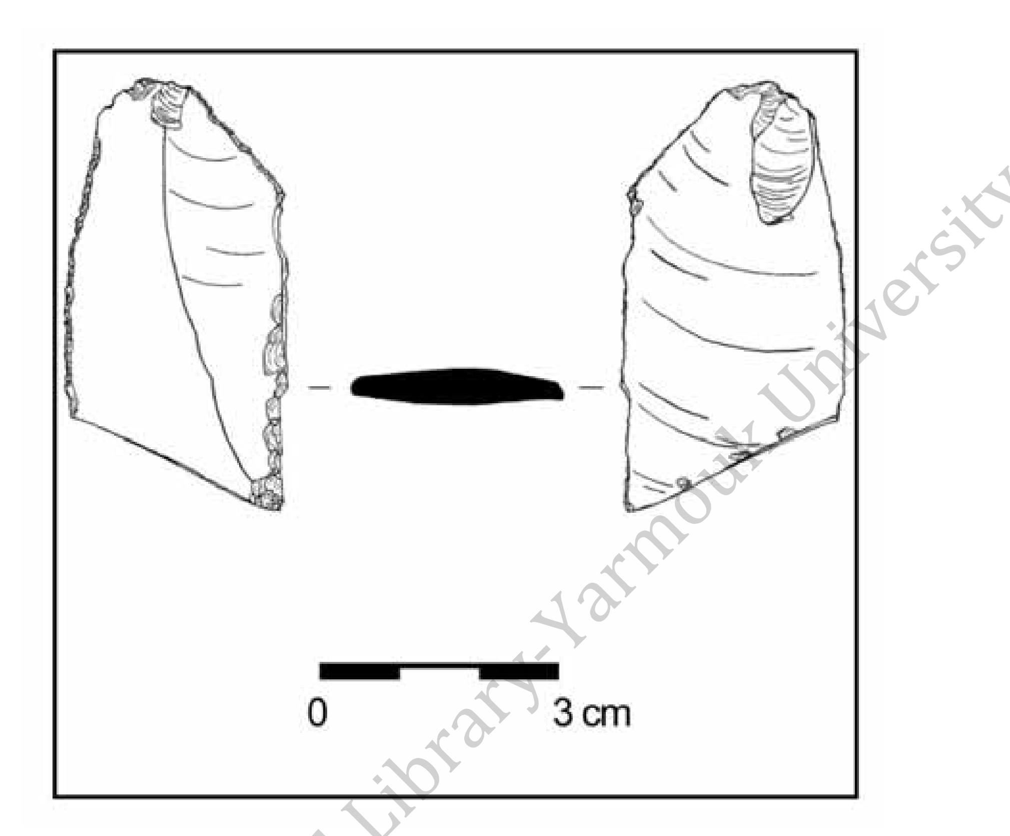
الشكل ٢٤: إزميل زوجي السطح جانبي مع إزميل زوجي السطح جانبي.



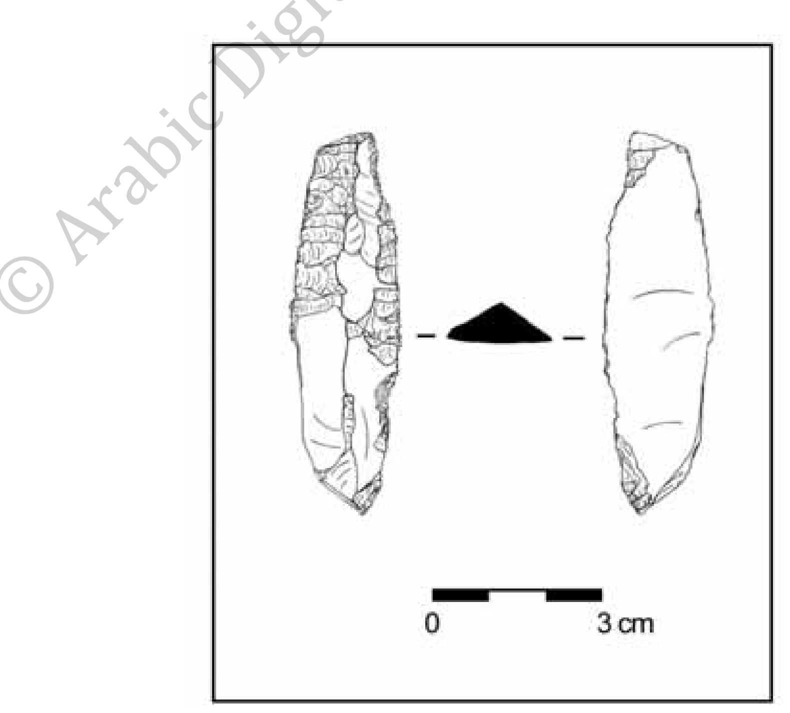
الشكل ٢٥: إزميل الزاوية القائمة مع إزميل مستعرض



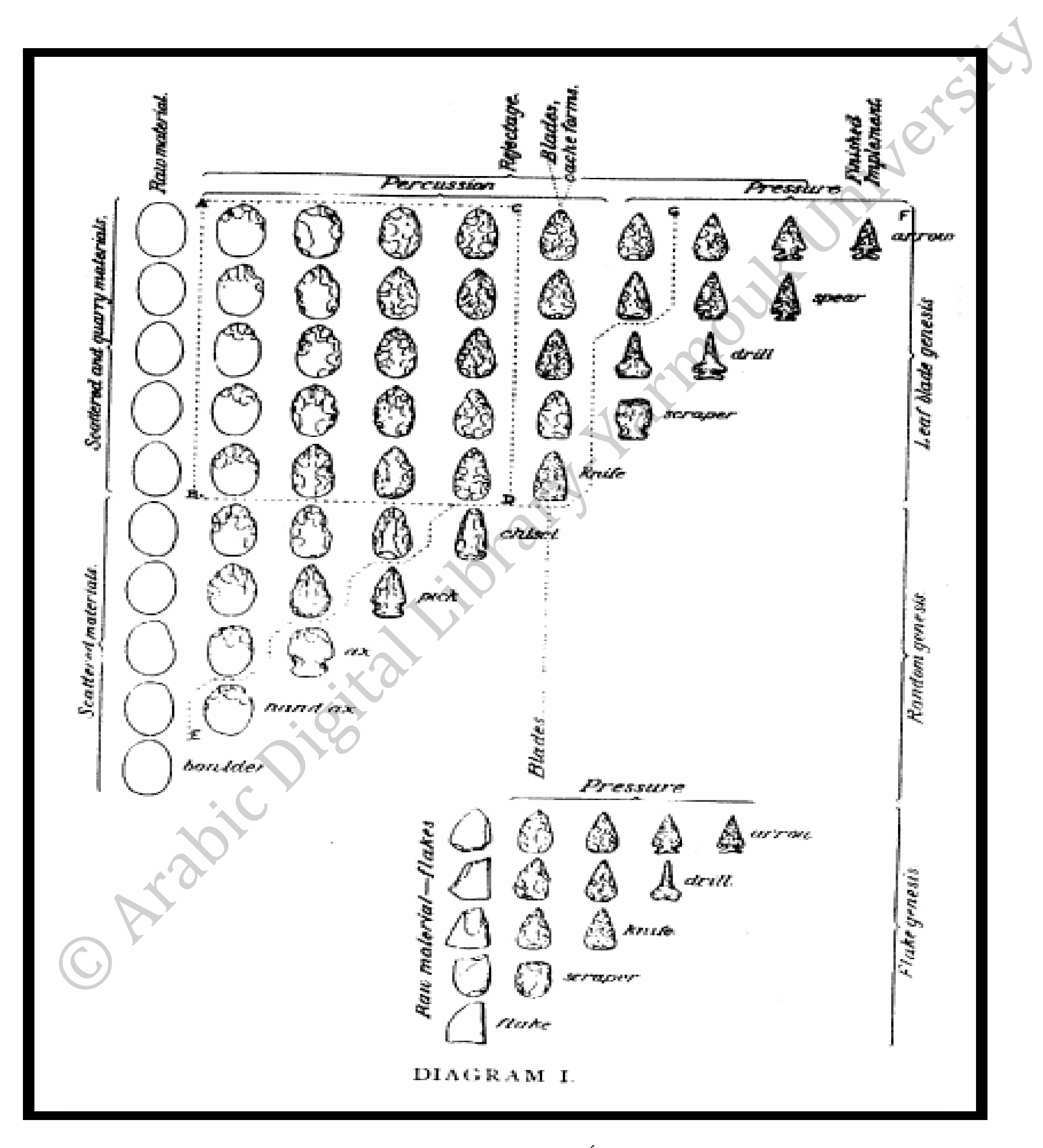
الشكل ٢٦: إزميل مستعرض مع إزميل منبسط



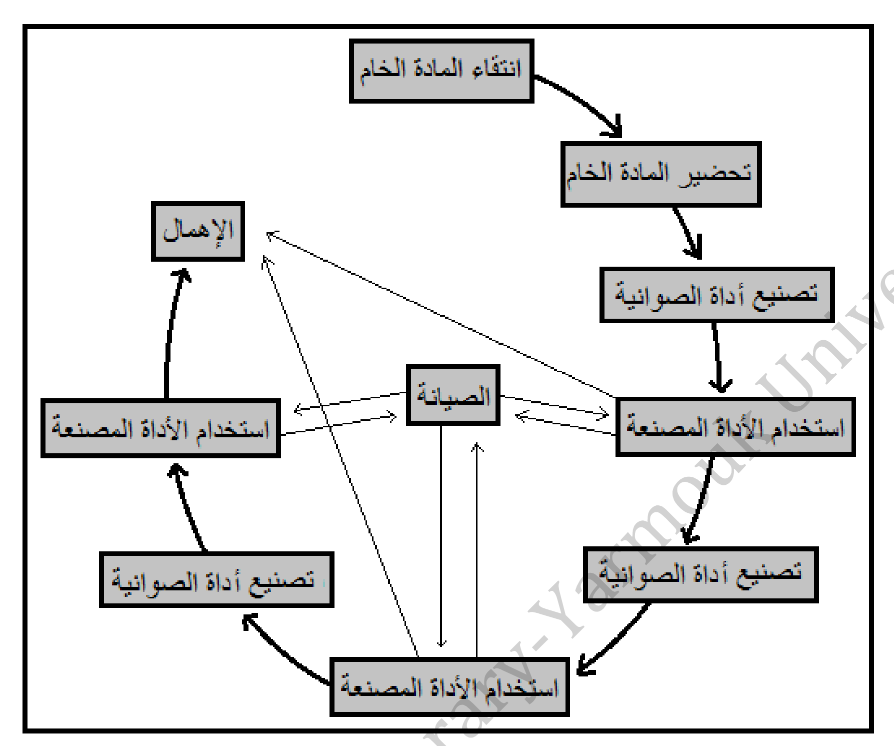
الشكل ٢٧: إزميل زوجي السطح جانبي مع إزميل منبسط مع منجل



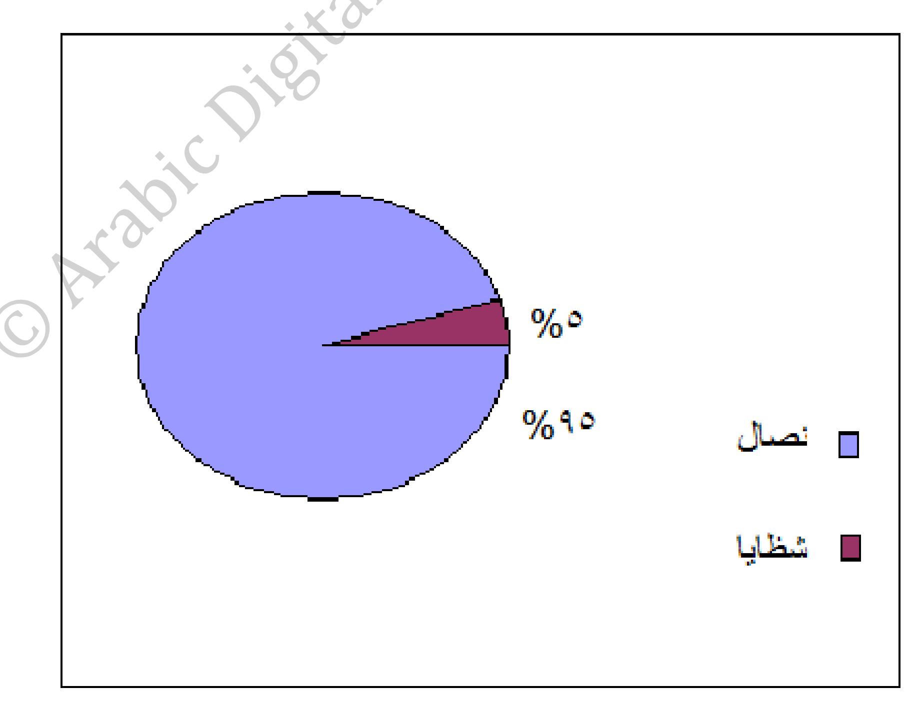
الشكل ٢٨: إزميل زوجي السطح جانبي مع رأس سهم



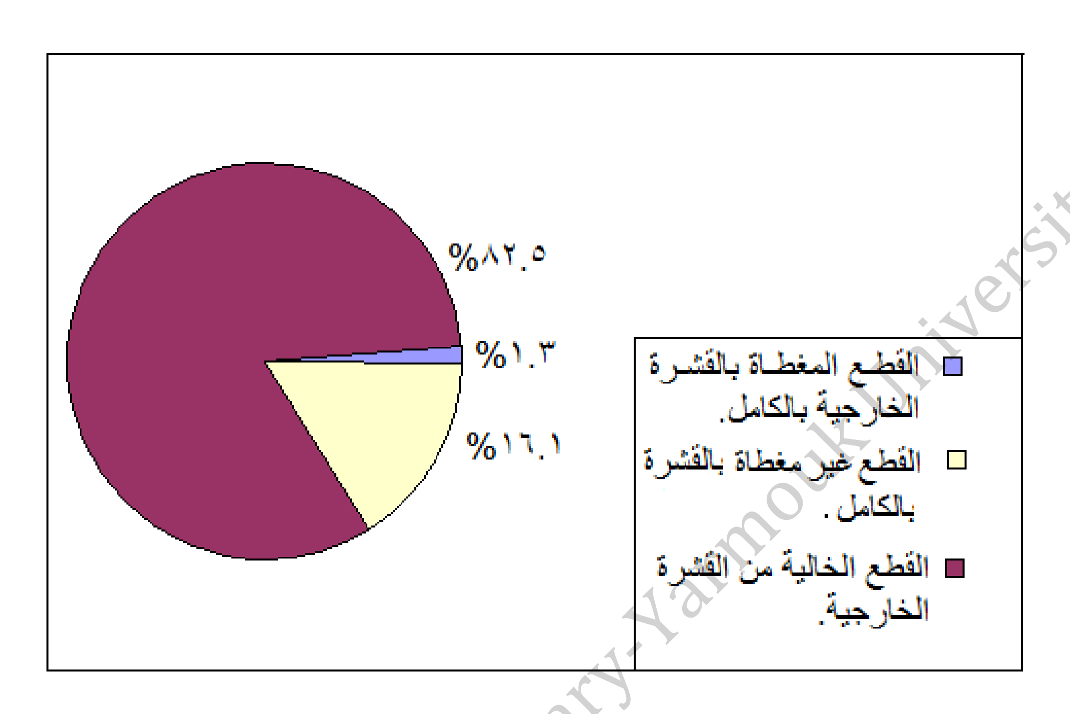
الشكل ٢٩: اختزال الأدوات الصوانية بتقنتي الطرق والضغط
نقلا عن (Shott 2003: 97)



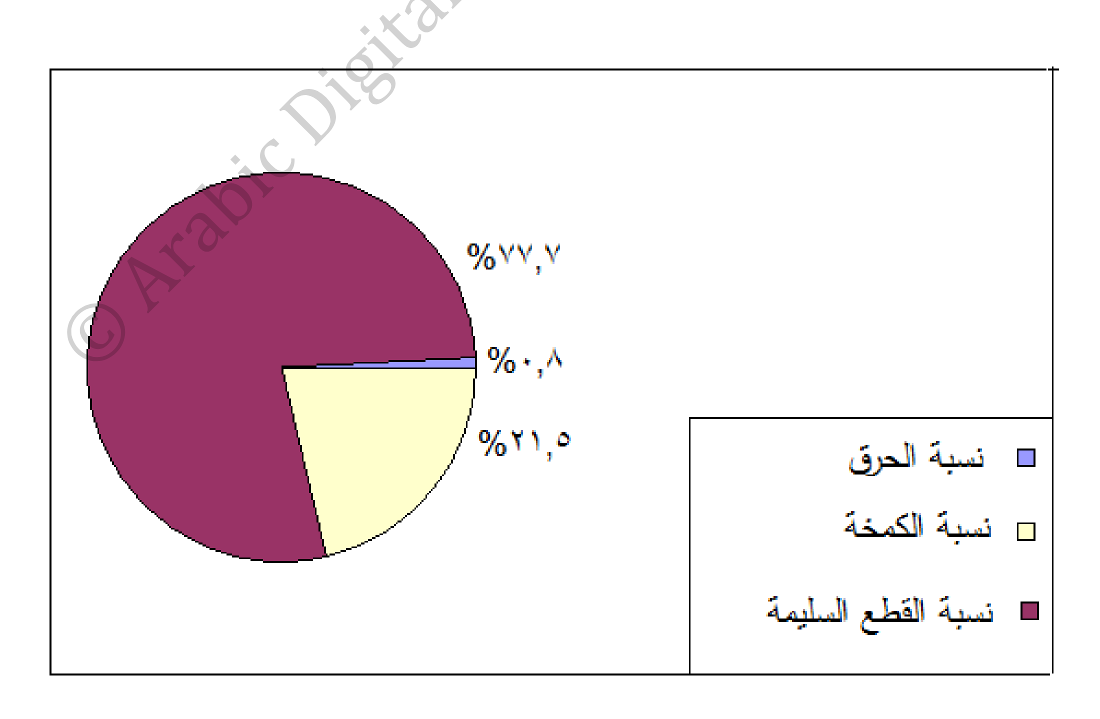
الشكل ٣٠: مراحل دورة حياة المناقيش الصوانية بطريقة السلسلة التشغيلية



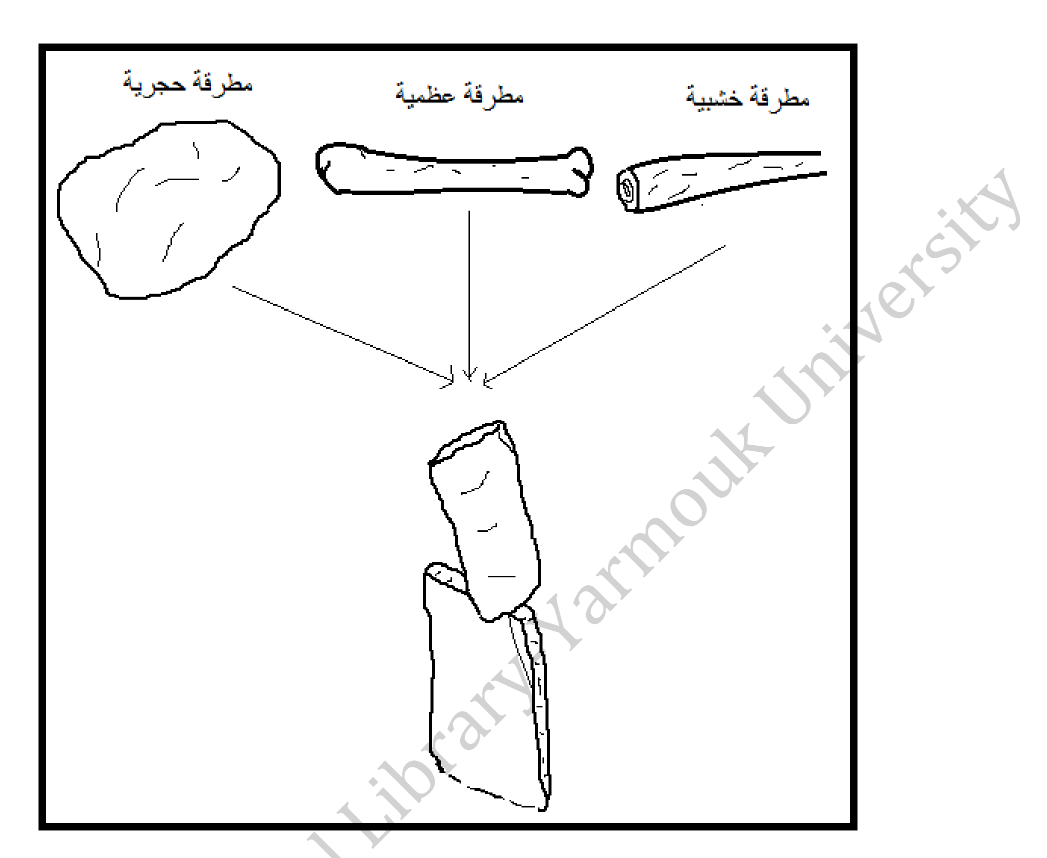
الشكل ٣١: نسبة الأزاميل الصوانية على النصال والشظايا.



الشكل ٣٢: نسب القشرة الخارجية (Cortex) على الأزاميل الصوانية.



الشكل ٣٣: نسبة الكمخة والحرق في الأزاميل الصوانية



الشكل ٣٤: تقنية الطرق غير المباشر



الشكل ٣٥: طرق المادة الخام



الشكل ٣٦: نصال وشظايا وبقايا التصنيع



الشكل ٣٧: الطرق المباشر على القطعة في عملية التصنيع.



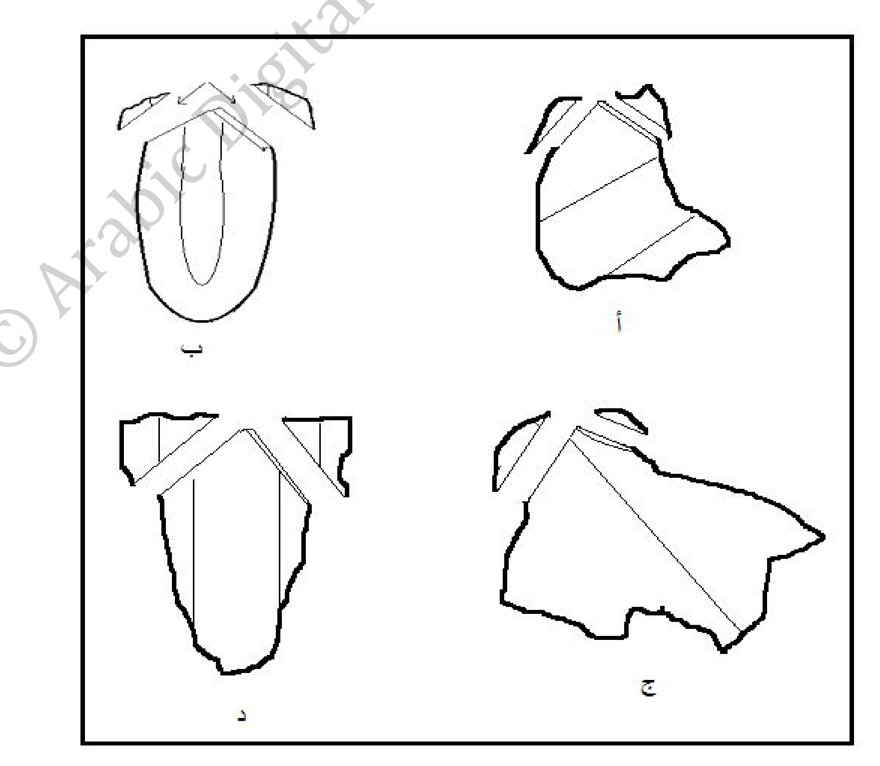
الشكل ٣٨: الطرق غير المباشر على القطعة.



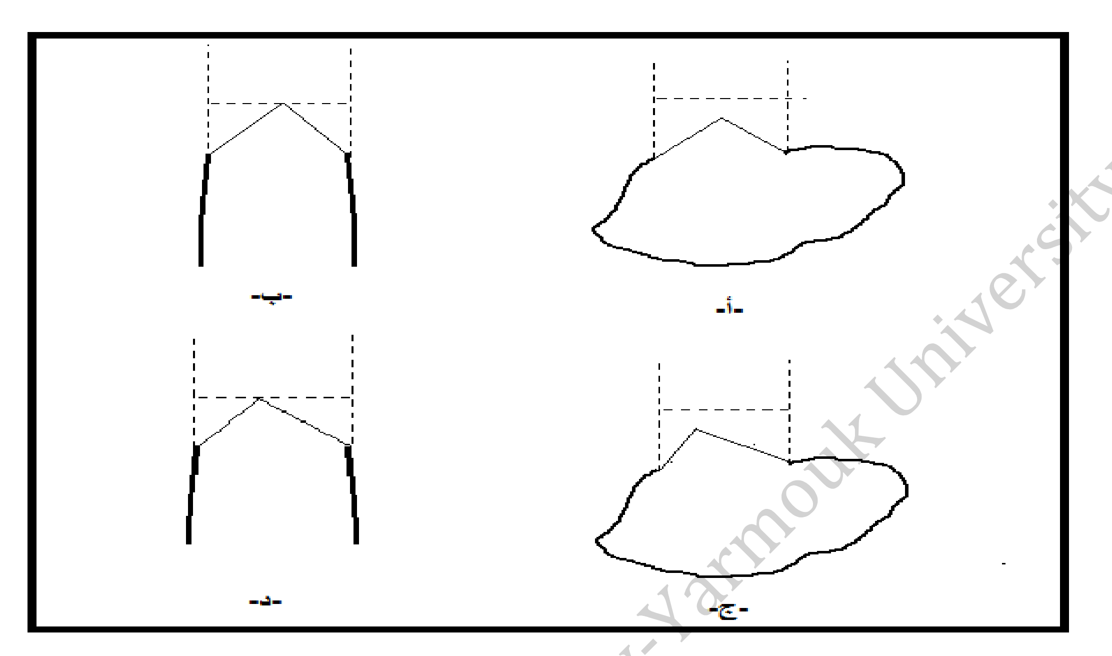
الشكل ٣٩: طريقة التشذيب في صناعة المناقيش الصوانية



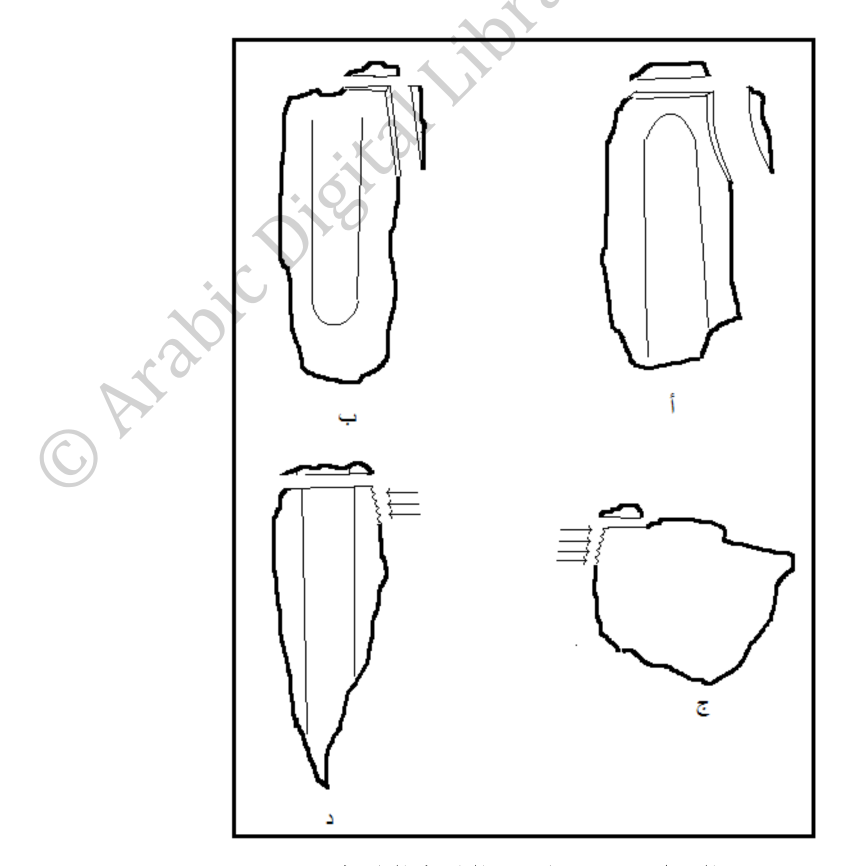
الشكل ٤٠: طريقة الضغط في صناعة المناقيش الصوانية.



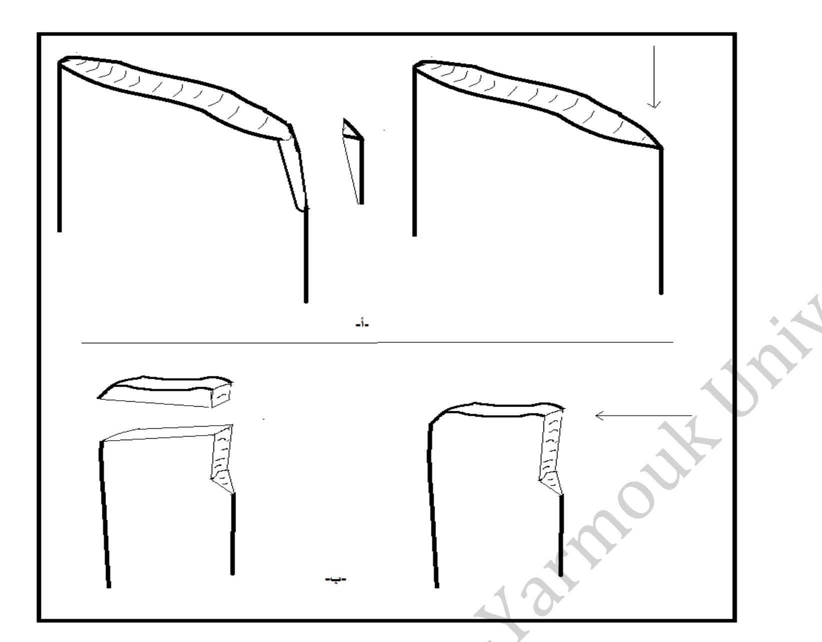
الشكل ٤١: الأزاميل زوجية السطح.



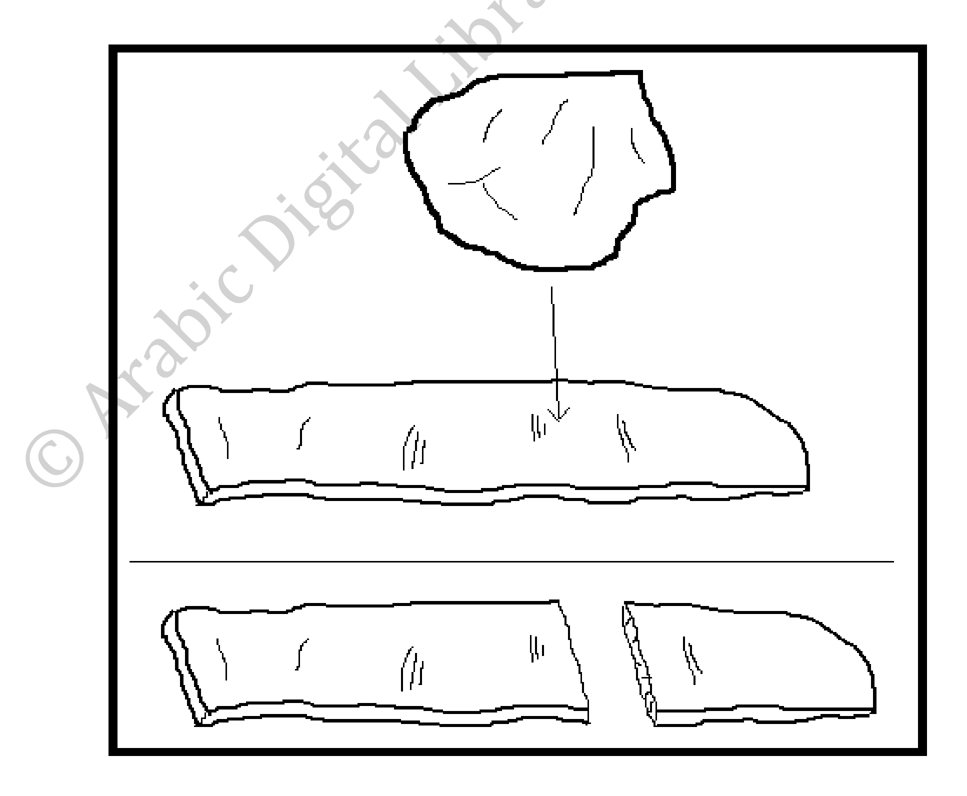
الشكل ٤٢: الأزاميل زوجية السطح المستقيمة والجانبية



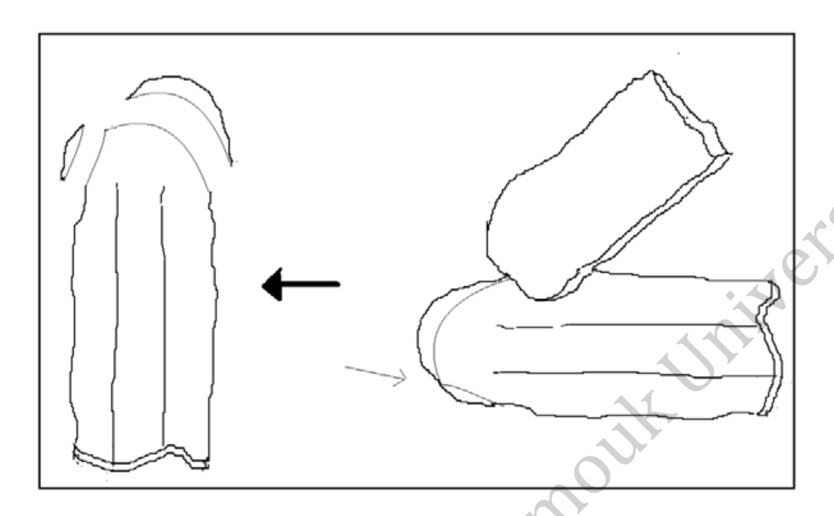
الشكل ٤٣: مناقيش الزاوية القائمة



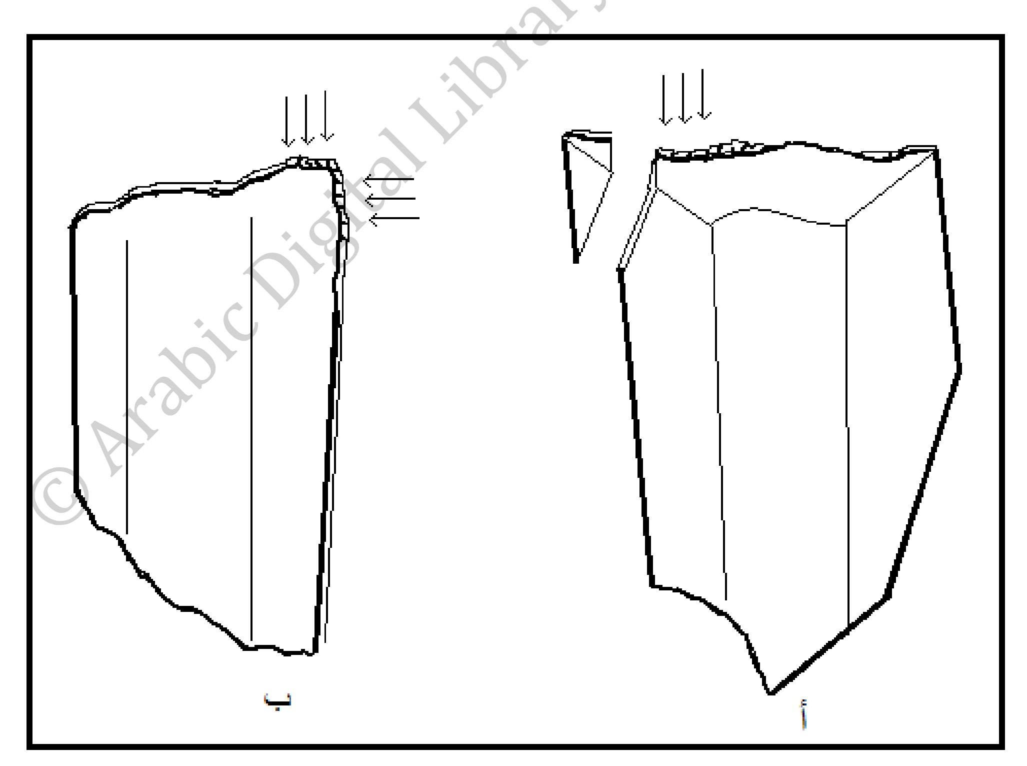
الشكل ٤٤: مناقيش المصنوعة على كسر



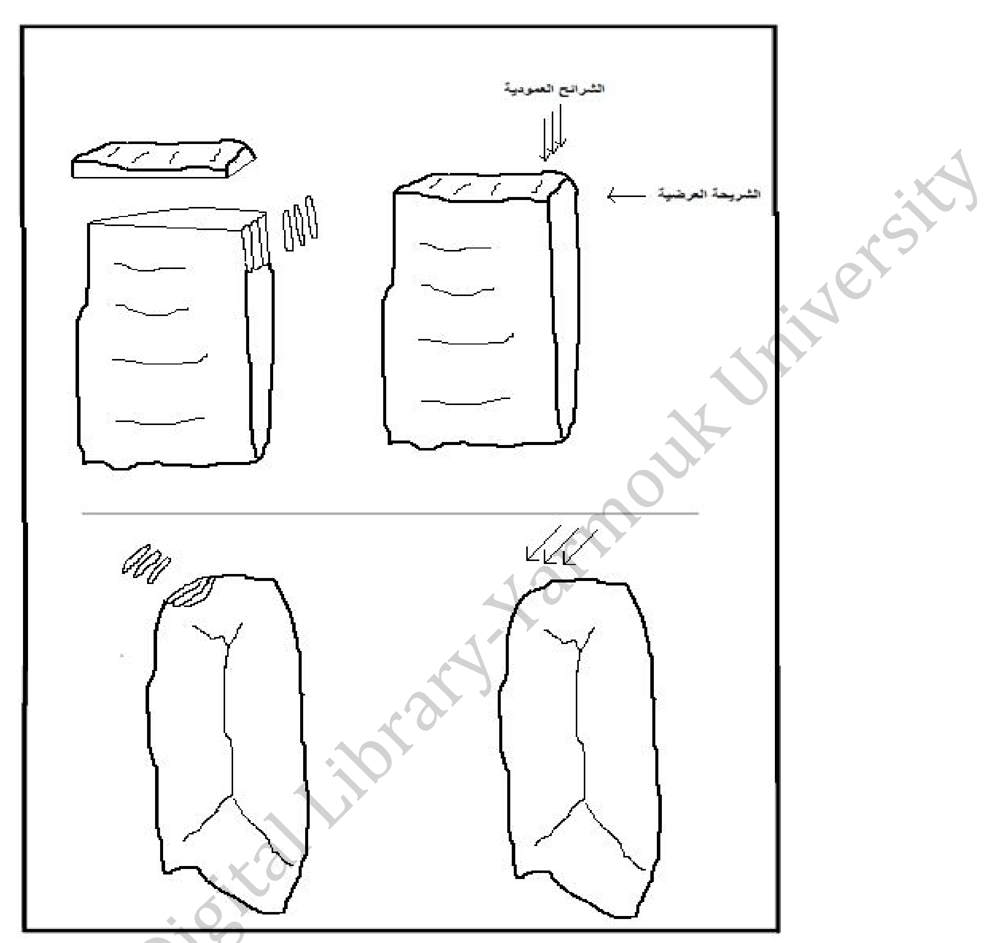
الشكل ٤٥: طريقة لكسر القطعة الصوانية



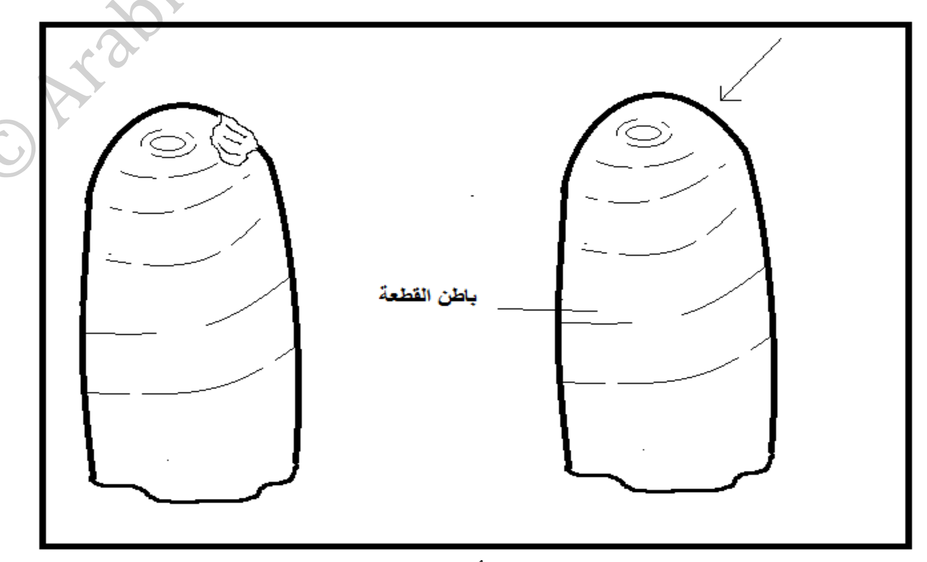
الشكل ٤٦: الأزاميل المستعرضة.



الشكل ٤٧: الأزاميل المصنوعة على بتر



الشكل ٤٨: الأزاميل الجوجائية.



الشكل ٤٩: الأزاميل المنبسطة.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع العربية

أبو غنيمة

- ٢٠٠٥ **معجم مصطلحات ما قبل التاريخ**. إربد. عمادة البحث العلمي والدراسات العليا-كلية الآثار والأنثروبولوجيا، جامعة اليرموك.

النهار، ميسون

٢٠٠٨ موقع تل أبو الصوان/ العصر الحجري الحديث: نتائج مواسم التنقيبات الأثرية الثلاثة الأولى. **المجلة الأردنية للتاريخ والآثار**. المجلد ٢. العدد ٣. الصفحة ١٧٢-١٨٩

كفافي، زيدان

٢٠٠٥ **أصل الحضارات الأولى**. الرياض: دار القوافل.

محيسن، سلطان

١٩٨٩ **بلاد الشام في عصور ما قبل التاريخ الصيادون الأوائل**. دمشق: دار الأبجدية.

٢٠٠٨ "دمشق: من المستوطنة إلى المملكة". دمشق. مجلة جامعة دمشق للأدب والعلوم الإنسانية.

المصادر الأجنبية

Abbes, F., Bellot-Gurlet, L., Bressy, C., Cauvin, M., Gratuze, B and Poupeau, G.

2001 "Nouvelles recherches sur l`obsidienne de Cheikh Hassan (va-llée de I`Eupharate, Syrie) au Neolithique: PPNA et PPNB ancient". **Syria**. T: 78. pp:5-17.

Abdelhamid, G.

1995 **The Geology of Jarash Area Map Sheet (3154- 1).** By Geology Directorate Geological Mapping Division. Amman.

Akazawa, T.

1978 "Middle Paleolithic Assemblages from Douara Cave". **Paleolithic site of the Douara Cave and Paleogeogra-phy of Palmyra Basin in Syria.** Pp: 1-30 Edited by Hanihara, K. and Sakaguchi. Y. University of Tokyo Press. Tokyo.

Al-Nahar, M.

2010 "Tell Abu Suwwan, A Neolithic Site in Jordan: Preliminary Report on the 2005 and 2006 Field Season" **BASOR**. No: 357. Pp: 1-18.

Andrefsky, W.

1994 "Raw-Material Availability and The Organiza-tion of Technology". **American Antiquity**. Vol: 59. No: 1. Pp: 21-34.

2005 **Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis**. Sec-ond Edtion. New York. Cambridge University Press.

2006 "The Application and Misapplication of Anal-ysis in Lithic Debitage Studies". **Journal of Archaeology Scince.** Vol: 34. Issue: 3. Pp: 392-402.

2008 **Lithic Technology: Measures of Production, Use, and Curation**. New York. Cambridge Unversity Press.

2009 "The Analysis of Stone Tool Procurement, Production and Maintenance. **Journal of Archaeology Research.** Vo: 17. Pp: 63-103.

Anfruns, J. and Oms, J.

2006 "Un Nouveau Regard Sur Les Restes Anthropologques Du Site Néolthique De Tell Ramad (Syrie)". **Syria**. T: 83. Pp:115-124.

Baird, D., Garraard, A., Martin, L. and Wright, K.

1992 "Prehistoric Environment and Settlement in The Azraq Bassian : An Interim Report on The 1989 Excavation Season". **LEVANT**. Vol: 24. Pp: 1-31.

1998 "The Neolithic Period: Triumphs of Architecture, Agri-culture, and Art". **The American Schools of Oriental Research**. Pp: 188-237.

Banning, E.

1996 "Houses, Compounds and Masions in the Prehistoric Near East". **People Who Lived in Big Houses, Archaeological Perspectives on Large Domestic Structures**. Coupland G. and Banning, E. eds. Madison. Prehistory Press, Pp: 165-85.

1998 "The Neolithic Period: Triumphs of Architecture, Agricu-lture, and Art". **Near Eastern Archaeology**. Vol: 61. No: 4. Pp: 188- 237.

2003 "Housing Neolithic Farmers". **Near Eastern Archa-eology**. Vol: 66. No: 1/2. Pp: 4-21.

Barkai, R. and Gopher, A

1997 "Transversal Burins From Nahal Zehora I, A Pottery Neolithic Site in Centeral Israel". **Neo-lithic.** Pp: 20 -23.

Barton, M., Olszewski, D and Coinman, N.

1996 "Beyond the Graver: Reconsidering Burin Function". **Journal of Field Archaeology.** Vol: 23. No: 1. Pp: 111-125.

Bar-Yosef, O.

1970 **The Epi-Paleolithic Culture of Palestine**. Unpubl-ished Doctoral Dissertation. Jerusalem. The Heb-rew University.

Bar-Yosef, Ofer, Avi Gopher, and N. Adrian Goring-Morris
1980 "Netiv Hagdud: A Sultanian Mound in the Lower Jordan Vall-ey," **Paleorient**. Vol: 6. Pp: 201-206.

Bar-Yosef, O. and Goren-Inbar, N.
1993 "The Lithic Assemblage of 'Ubeidiya – A Lower Palaeolithic Site in the Jordan Valley". with a contribution by I. Gilead. **Qedem**, Monographs of the Institute of Archaeology, Hebrew University of Jerusalem., No.34.

Bar-Yosef, O., Gopher, A., Tchernov, E. and Kislev, M
1991 " Netiv Hagdud: An Early Neolithic Village Site in the Jordan Valley". **Journal of Field Archaeology**. Vol: 18. No: 4. Pp: 405-424

Bar-Yosef. O and Peer
2009 "The Chain Operatoire Approach in Middle Paleolithic Archaeology". **Current Anthropl-ogy.** Vol: 50, No: 1. Pp: 103-131.

Barzilai, O. and Goring-Morris, N
2011 " Lavan 1021: a PPNB Knapping Site in the western Negev Dunes". **The State of Stone Terminologies, Continuities Lithics**. ex oriente. Berline. Pp: 267-276.

Belfer-Cohen and and Bar-Yosef
2000 "Early Sedentism in the Near East", **Life in Neolithic Farming Communities: Social Organization, Identity and Differentia-tion**. Edited by Ian Kuijt. New York: Kluwer Academic/Plenum Publisher. pp: 19-37.

Belfer-Cohen, A., Davidzon, A. and Goring- Morris, N.
2004 "Nahal Ein Gev I: A Late Upper Paleolithic Site by the Sea of Galilee, Israel". **PALEORIENT**. Vol: 30. No: 1. Pp: 25-46.

Bixby, L
1945 "Flint Chipping". **American Antiquity**. Vol: 10. No: 4. Pp: 353-361

Blades, B.
2002 **Aurignacion Lithic Economy: Ecological PerPe-ctives From Southwestern France**. New York, Bosten, Dordrecht, London, Moscow. Kluwer Academic Publishers.

Bocquentin, F., Barzilai, O. and Khalaily, H.
2011 "The PPNB Site of Beisamoun (Hula Basin): Present and Past Research". **The State of Stone Terminologies, Continuities Lithics**. ex oriente. Berline. Pp:197-211.

Bordes, F.
1970 "Observations Typologiques et Techniques sur le Perigordien Superieur de Corbiac (Dordogne). **Bulletin de la Societe prehestorique Francaise. Comptes Rendus des Seances Mensuelles**. T: 67. No: 4. Pp: 105-113.

Borrell, F. and Molist, M.
2007 "Projectile Points, Sickle Blade and Glossed Point: Tools and Hafting systems at Halula (Syria) During the 8th Millennium". **Paleorient**. Vol: 33. No: 2. Pp: 59-77.

Bowdler, S.
1981 "Stone Tools, Style and Function: Evidence from the Stockyard Site, Hunter Island". **Archaeology in Oceania**. Vol: 16. No: 1. Pp: 64- 69.

Brantingham, J.
2003 "A Nwutral Model of Stone Raw Material Pro-curement". **American Antiquity**. Vol: 68. No: 3. Pp: 487-509.

Burke, A.
2006 "Paleoindian Ranges in Northeastern North America Based on Lithic Raw Materials Sourcing" Bressy, C., Burke, A., Chalard, P., Martin, H. (dir.), **Notions de Territoire et de Mobilité. Exemples de l'Europe et**

des Premières Nations en Amérique du Nord Avant le Contact Européen. Actes de Sessions Présentées au Xe Congrès Annuel de l'Association Européenne des Archéologues (EAA), Lyon, 8-11 Septembre 2004, Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège (ERAUL), vol. 116. Université de Liège, Liège, Belgium, Pp. 1-14.

Cahen, D. and Noten, F.

1971 "Stone Age Typology: Another Approach". **Current Anthropology**. Vol: 12. No: 2. Pp: 211-215.

Camili, E.

1989 "The Occupational History of Site and the Inter-pretation of Prehistoric Technological System: an Example from Cedar Mesa, Utah". **Time, Energy, and Stone Tools.** Edited by R. Torrence. Pp: 17- 26. Cambridge. Cambridge University Press.

Carr, J.

1994a "Technological Organization and Prehistoric Hunter-Gatherer Mobility: Examination of the Hayes Site". **The Organization of Prehistoric North American Chipped Stone Tool Techno-logies**. Edited by Carr, P. Pp. 35-44. International Monographs in Prehistory. Ann Arbor. Michigan.

1994b "The Organization of Technology: Impact and Potential". **The Organization of Prehistoric North American Chipped-Stone Tool Techno-logies.** edited by Carr, P. Pp. 1-8. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor, Michigan.

Clark, A.

1987 "A Diachronic Study of Paleolithic and Aceramic Neolithic Settlement Patterns in The Wadi Hasa, West-Central Jordan". **SHAJ**. V:3. Pp: 215-223.

2000 "The Middle Paleolithic in the Wadi al-Hasa: an Overview". **The Archaeology of the Wadi Al-Hasa,**

West-Centeral Jordan: Excava-tion at Middle, Upper and Epi-Paleo-lithic Sites. Vol: 2. Edited by: N. Coinman. Pp: 67-94. Arizona State. Unversity Anthropological Research Papers. No: 52.

Coinman, N.

2000 "WHS 618- Ain el Buhira: An Upper Paleolith-ic Site in the Wadi al-Hasa, West-Central Jordan. **The Archaeology of the Wadi Al-Hasa, West-Centeral Jordan: Excava-tion at Middle, Upper and Epi-Paleolithic Sites**. Vol: 2. Edited by: N. Coinman. Pp: 161- 182. Arizona State Unversity Anth-ropological Research Papers, No: 52.

Coinman, N. and Fox, J.

2000 "Tor Sadaf (WHNBS 8): The Transition to the Upper Paleolithic". **The Archaeology of the Wadi Al-Hasa, West-Centeral Jordan: Excava-tion at Middle, Upper and Epi-Paleolithic Sites**. . Vol: 2. Edited by: N. Coinman. Pp: 123- 142. Arizona State Unversity Anthropological Research Papers, No: 52.

Conard, N., Soressi, M., Parkington, J., Wurz, S. and Yates, R.

2004 "A Unified Lithic Taxonomy Based on Patterns of Core Reduction". **The South Affican Archaeo-logical Bullet-ain**. Vol: 59. No: 179. Pp: 12-16.

Copeland, L.

2000 "The Flint and Obsidian Industries". **Tell Sabi Abyad II. The Pre-Pottery Neolithic B Settlement. Report on the Excavations of the National Museum of Antiquties Leiden in the Balikh Vally, Syria, Lebanon (NINO).** Pp: 51-89

Copeland, L.

2000 "The Flint and Obsidian Industries". **Tell Sabi Abyad, the late Neolithic Settlement.** Edit by: Mark Verhoeven and Petter Akkermans. Pp: 15-21.

Copper, D., Foley, C. and Urve Linnamae

2003 "Results From the Preliminary Investigations at Umm Meshrat I and II". **Neo-lithics**. Pp: 15-21.

de Contenson, H.

1989 "Laswadien, un Nouveau Facies du Neolithique Syr-ien". **Paleorient**. Vol: 15. No: 1. Pp: 259-262.

Dibble, H.

1995 "Middle Paleolithic Scraper Reduction: Background, Clarification, and Review of the Evidence to Date". **Journal of Archaeological Method Theory.** Vol: 2. No: 4. Pp: 299- 368.

Edwards, P., Medows, J., Sayej, G. and Metzger, M.

2002 "Zahrat Adh-Dhra`2: A New Pre-Pottery Neolithic A Site on the Dead Sea Plain in Jordan". **BASOR**. No: 327. Pp:1-15.

Edwards, P., Meadows, J., Sayej, G., and westaway, M.

2004 "From the PPNA to PPNB: New Views from Southern Levant After Excavations at Zahrat-Dhra`". **Paleorient**. Vol: 30. No: 2. Pp: 21-60.

Enoch-Shiloh, D. and Bar-Yosef, O.

1997 "Salibiya IX". **An Early Neolithic Village in the Jordan Valley**. Part 1. Pp: 13- 40.

Epstein, C

1984 "A Pottery Neolithic Site Near Tel Qatif". **IEJ**. Vol: 34. No: 4. Pp: 209-219.

Fargo, D.

2012 "An Analysis of Debitage At Kosapsom Park Site (DCRU 4)". **Platforum.** Vol: 13. Pp: 7-24

Finlayson, B. and Mithen, S.

2007 "Excavations at WF16". **The Early Prehistory of Wadi Faynan, Southern Jordan. Edited by: Bill Finlayson and Steven Mithen**. Pp:145-202.

Finlayson, B., Kuijt, I., Arpin, T., Chesson, M., Dennis, S., Goodale, N.,

2003 "Dhra', Excavation Project, 2002 Interm Report" **Levant**. Vol: 35. Pp: 1-38

Fino, N
1987 "Al-Basit Neolithic site in the Southern Jordan. **ADAJ**. Vol: XLII. Pp: 103-111.

Galili, E., Gopher, A. and Hershkovitz, V
2005 "Burial Practices At The Submerged Pre-Pottery Neolithic C Site of Atlit-Yam, Northern Coast of Israel". **Bulletin of The American Schools Of Oriental Research**. No: 339. Pp: 1-19.

Garfinkel, y.
1987 "Gesher". **Excavations and Surveys in Israel**. Vol: 6. Pp: 54-55.

Garfinkel,, Y. and Dag, D.
2006 "The Flimt Knapping Industry". **Gesher: Pre-Pottery Neolithic a Site in the Central Jordan Valley, Israel a Final Report.** Pp: 61-97.

Garfinkel, Y. and Miller, M.
2002 "Introduction". **Sha`ar Hagolan 1 Neolithic Art in Context.** England : Oxbow Books. Vol: 1.

Geble, H. and Starck, J.
1985 "Investigations Into The Stone Age of The Petera Area (Early Holocene Research) A Preliminary Report on The 1984 Campaigns". **ADAJ.** Vol: 29. Pp: 89-114.

Gilead, I
1980 "A Middle Paleolithic Open-Air Site Near Tell Far'ah Western Negev: Preliminary Report". **IEJ**. Vol: 30. No: 1-2. Pp: 34-62.

Gopher, A and Goring-Morris, N
1998 "Abu Salem: A Pre-Pottery Neolithic B Camp in The Central Negev Highlands, Israel". **BASOR**. No: 312. Pp: 1-20.

Guerrero, E., Molist, M. Kuijt, I. and Anfruns, J.

2009 "Seated Memory: New Insights into Near Eastern Neolithic Mortuary Variability from Tell Halula, Syria ". **Current Anthropology**. Vol: 50. No: 3. Pp: 379-391

Harding, G.

1948 **Jerash: A Brief History and Some Photographs**. Amm-an. Department of Antiquities of Jordan.

Hassan, F.

1988 "Prolegomena to a Grammatical Theory of Lit-hic Artifacts". **World Archaeology**. Vol: 19. No: 3. Pp: 281-296.

Hauser, E

1955 "The Colloid Science of Silica and Silicones". **Clays and Clay Mineral**. Vol: 4. Issue: 1. Pp: 45-53.

Henry, D., Cordova, C., White, J., Dean, R., Beaver, J., Ekstrom, H., Kadowaki, S., McCorriston, J., Nowell, A. and Cummings, L.

2003 "The Early Neolithic Site of Ayn Abu Nukha-yla, Southern Jordan". **BASOR**. No: 330. Pp: 1-30.

Hill, N. and Evans, R

1972 "A Model for Classification and Typology". **Model in Archaeology**. Edite by D. Clarke. Pp: 231-276.

Hovarth, I.

2002 "Natufian Settlement and Mobility: A Lithic Perspe-ctive from Saaie II, Lebanon". **Nexus** 15. Pp: 8-32.

Hovers, E and Braun, D.

2009 "Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropolo-gy Series". Springer

Jeske, J.

1989 "Economies in Lithic Use Strategies Among Prehistoric Hunter Gatherers. **Time, Energy, and Stone Tools.** Edited by R. Torrence. Pp: 34-45. Cambridge. Cambridge University Press.

Kadowaki, S., Maher, L., Smith, S., and McKay, J.

2003 "Dhra', Excavation Project, 2002 Interm Report" **Levant**. Vol: 35. Pp: 1-38.

Kafafi, Z.

1998 "Chronological Problems of the Sixth and fifth Millennia b.c. in Jordan". **Beyond Tools Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant.** Edited by Isabella Caneva, Cristina Lemorini, Daniela Zampetti and Paolo Biagi. pp: 353-361.

Kafafi, Z. and Rollefson, A.

1995 "The 1994 Season at 'Ain Ghazal, Preliminary Report". **ADAJ**. Vol: 39. Pp: 13- 29

Kafafi, Z., Rollefson, A. and Simmons, A.

1990 "The 1989 Season at 'Ain Ghazal, Preliminary Report". **ADAJ**. Vol: 34. Pp: 11- 25

Kafafi, Z., Rollefson, G. and Simmons. A

1993 "Test Excavations at The Neolithic Communties of Wadi Sh-u`eib, Central Jordan, June, 1991". **Syria**. Pp: 235-239.

Kanjou, Y.

2009 "Study of Neolithic human graves from Tell Qaramel in Northern Syria". **International Journal of Modern Anthropology**. 25–37

Kelley, H.

1954 "Burins Levalloisiens". **Bulletin de Societe Prehistorique Francaise**. Tome: 51. N: 9-10. Pp: 419- 428.

1955 "Burins Acheuleens". **Bulletin de Societe Prehis-torique Francaise.** Tome: 52. N: 5-6. Pp: 278- 283.

Kenyon, K.

1957 "Excavation at Jericho". **PEQ**. Pp: 101-107.

1954 "Excavation at Jericho". **The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland**. Vol: 84, No: 1/2 Pp: 103-110.

Kenyon, K. and Holland, T.

1982 **Excavations At Jericho**. London: British School of Arch-aeology in Jerusalem. Vol: 4

Kipfer, B.
2007 **Dictionary of Artifacts**. Blackwell Publishing Ltd. Australia

Kirkbride, D.

1966 "Beidha: 1965 Campaign". **Archaeology**. No: 4. Pp: 268-272.

1958. "Notes on a Survey of Pre-Roman Archaeological Sites Near Jerash". **British Institute of Archaeology**. London 1: 9–20.

Khalaily, H., Bar-Yosef, O., Barzilai, O., Boaretto, E., Bocquentin, F., Eirikh-Rose, A., Greenhut, Z., Goring-Morris, A., Le Dosseur, G., Marder, O., Sapir-Hen, L. and Yizhaq, M.
2007 "Excavations at Motza in the Judean Hills and the Early Pre-Pottery Neolithic B in the Southern Levant". **Paléorient**. Vol: 33. No: 2. Pp: 5-37.

Khalaily, H., Marder, O. and Bankirer, R.
2003 "The Lithic Assemblage"**. The Neolithic Site of Abu Ghosh, the 1995 Excavation.** Pp: 23- 46.

Kind, C.J.
2006 "Transport of Lithic Raw Material in Measo-lithic of Southwest Germany". **Journal of Ant-hropological Archaeology**. Vol: 25. Pp: 213-225.

Kooyman, B
2001 **Understanding Stone Tolls and Archaeological Sites**. Second Printing. Calgary, Alberta and Canada. University of Calgary Press.

Kronenfeld, D.
2006 "Issues in the Classification of Terminoloies. Toward a New Typology". **Anthropos**. Bd: 101. H: 1. Pp: 203-219.

Kuhen. S.
1991 "Unpacking Reduction: Lithic Raw Material Economy in The Mousterian of West-Centeral Italy". **Journal of Anthropological Archaeology**. Vol: 10. Pp: 76- 106.

Kuijt, I.

2009 "Population, Sociopolical Simplification, and Culture Evolution of Levantine Neolithic Village". **Pattern and Process in Culture Evolution.** Pp: 315-328. Edite by Stephen Shennen. Berkeley, Unversity of California Press.

Kuijt, I. and Goring-Morris, N

2002 "Forging, Farming, and Social Compleity in the Pre-Pottery Neolithic of the Southern Levant". **Journal of World Prehistory**. Vol: 16. No: 4. Pp:361-440.

Kuijt, I. and Mahasneh, H.

1998 "Dhra`: An Early Neolithic Village in the Southern Jordan Valley". **Journal of Field Archaeology**. Vol:25. No: 2. Pp: 153-161.

Lechevallier, M. and Ronen, A.

1984 "Hatula-1984/1985". **Excavations and Surveys in Israel**. Vol.3. Page: 46.

Leonard, A.

1987 "The Jarash – Tell el –Husn Highway Survey". **ADAJ**. Amman, Vol. XXXI, P.p. 343-390.

London, G.

2000 "Ethnoarchaeology and Interpretations of the past**". Near Eastern Archaeology**. Vol: 63. No: 1. Pp: 2-8.

Lurie, R.

1989 "Lithic Technology and Mobility Strategies, The Ko-sher Site Middle Archaic". **Time, Energy, and Stone Tools**. Edited by R. Torrence. Pp: 46- 56. Cambridge. Cambridge University Press.

McClendon, B.

2012 "An Analysis of Lithic Debitage from Mound C at the Winterville Mounds Archaeological Site (22WS500)" **Thesis**.

Mellaart, J.

1964 "Excavations at Çatal Hüyük, 1963, Third Preliminary Report". **Anatolian Studies**. Vol: 14. Pp: 39-119

Mithen, S., Finlayson, B., Prie, A., Carruthers, D, and Kennedy,A.

1999 "New Evidence for Economic and Technological Diversity in the Pre-Pottery Neolithic A: Wadi Faynan 16". **Current Anthropology**. Vol: 41. No: 4: pp: 655-663.

Molist, M. and Cauvin, M.

1990 "Une Nouvelle Sequence Stratifiee Pour La Prehisoire En Syrie Semi-Desertique". **Paléorient**. Vol: 16:2, Pp. 55-63.

Moore, A.

1981 "North Syria in Neolithic 2**". Prehistoire du Levant**, Edited by: Cauvin, J. and Sanlaville, P. Pp: 445- 456 Colloques internationaux du Centre national de la recherche scientifique. No: 598. Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique. Paris.

1985 "The development of neolithic societies in the Near East". **Advances in World Archaeology.** Vol: 4. Pp: 1–69. Edite by: Wendorf, F. and Close, A. Academic Press. New York.

Mottram, M.

1997 "Jerf el-Ahmer: The Chipped Stone Industry of a PPNA Site on the Middle Euphrates". **Neo-lithics.** Pp**:** 14- 16**.**

Nadel, D.

1997 "The Chipped Stone Industry of Netiv Hagdud". **An Early Neolithic Village in The Jordan Valley**. Edited by Ofer Bar-Yosef and Avi Gopher. Part:1 Pp: 71-133.

Nadel D., Garfinkel Y.

1989 "The Sultanian Flint Assemblage from Gesher and its Implications for Recognizing Early Neolithic Entities in the Levant", Volume 15, Number 15-2, pp. 139-151

Napierska, D., Thomassen, L., Lison, D., Martens, J. and Hoet, P.

2010 "The Nanosilica Hazard: Another Variable Entity". **Particle & Fiber Toxicology**. Vol: 7. Pp: 1-32.

Newcomer, M

1972 **An Analysis of Series of Burin from Ksar Akil**. Thesis Submitted for the degree of Ph.D. in the University of London.

Nissen H., . Muheisen, and H. Gebe
1987 " Pachur, N. Qadi, and M. Schultz 1987 Report on the first two seasons of excavations at Basta". **ADAJ**. Vol: 31: 79-120

Nishiaki, Y.
2000 **Lithic Technology of Neolithic Syria.** England. The Basingstoke Press.

Noone, H.
1934 "A Classification of Flint Burins or Gravers". **The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Brit-ain and Ireland**. Vol: 64. Pp: 81-92.

Noy, T., Schuldenrein, J. and Tchernov, E.
1980 "Gilgal, A Pre-Pottery Neolithic A Site in the Lower Jordan Vally". **IEJ**. Vol: 30. No: 1/2. pp: 63-82.

Odell, G.
1981 "The Morphological Express at Function Jou-nction: Searching for Meaning in Lithic Tool Types". **Journal of Anthropological Research**. Vol: 37. No: 4. Pp: 319-342.

Olszewski, D., Crowley, M. and al-Nahar, M.
2004 "Preliminary Report of the 2004 Wadi Al-Hasa Chert Survey". **ADAJ**. Vol: 48. Pp: 347- 356.

Olszewski, D. and al-Nahar, M.
2006 "When the Stone is More Than Stone". **University Pennsylvania, Museum of Archaeology and Anth-roplogy.** Philadelphia. Expedite Publishing. Vol: 48. No: 1. Pp: 22- 28.

Palumbo, G., Mabry, B. and Kuijt, I.
1991 "Early Neolithic Use of Upland Areas of Wadi El-Yabis: Preliminary Evidence from the Excavations of `Iraq

Ed-Dubb, Jordan". **Paleorient**. Vol: 17. No:1. Pp:99-108.

Perrot, J.

1952 "Le Neolithique d'Abou-Gosh". **Syria**. T: 29. Fasc: 1\2. Pp: 119-145.

Perrot, J., and Gopher, A

1996 " A Late Neolithic Site near Ashkelon" **IEJ**. Vol: 46. No: 3\4. Pp: 145-166.

Peterson, J

2003 "The 1999 Test excavations At Khirbat Al-Hammam (WHS 149) Wadi Al-Hasa, Jordan". **ADAJ**. Vol: 47. pp:117-128.

2004 "Khirbet Hammam (WHS 149): A Late Pre-Pottery Neo-lithic B Settlement in the Wadi el-Hasa, Jordan". **BASOR**. No: 334. pp:1-17.

Pirie, A.

2007 "The Chipped Stone". **The Early Prehistory of Wadi Faynan, Southern Jordan**. Edited by Bill Finlayson and Steven Mithen. Oakville, CT : Oxbow Books. Pp: 226- 283.

Rey, A.

2002 **Le Robert Micro, Dictionnarie de la Langue Francaise**. Canada. Dictionnarie le Robert.

Ricklis, A. and Cox, A.

1993 "Examining Lithic Technological Organization as a Dyn-amic Cultural Subsystem: The Advantages of an Explicitly Spatial Approach". **American Antiquity**. Vol: 58. No: 3. Pp: 444-461.

Roehrer-Ertl, O., Frey, K. and Newesely, H

1988 "Preliminary note on Early Neolithic human remains from Basta and Sabra". **The Prehistory of Jordan**. Edited by Andrew N. Garrard and Hans Georg Gebel. Part: 1 Pp: 135- 136.

Rollefson, G.

1980 "The Paleolithic Industries of Ain El-Assad (Lion's Spring), Near Azraq , Eastern Jordan". **ADAJ**. Vol: 24. Pp: 129-144.

1983 "The 1982 Excavations at 'Ain Ghazal, Preliminary Report". **ADAJ**. Vol: 27. Pp: 1- 15.

1995 "Burin Variability at Neolithic 'Ain Ghazal, Jordan" **SHAJ.** Pp: 515-518.

2002 "Additional Information and Observation of Neolithic Al-Basit, Wadi Musa, Southern Jordan. **ADAJ**. Vol: 46. Pp: 93- 106.

2005 "Stone Tools From 'Ayn Jammam, Near Ras en-Naqb, Southern Jordan". **Neo-lithics.** Pp: 17-23.

2008 "The Neolithic Period". **Jordan An Archaeology Reader**. Edited by Russell B. Adams. London: Equinox Pubishing Ltd. Pp: 71-108.

Rollefson, G. and Kafafi, Z.

1994 "The Season at 'Ain Ghazal 1993, Preliminary Report". **ADAJ**. Vol: 38. Pp: 11- 32.

1996 "The 1995 Season at 'Ain Ghazal, Preliminary Report". **ADAJ**. Vol: 40. Pp: 11- 28.

1997 "The 1996 Season at 'Ain Ghazal, Preliminary Report". **ADAJ**. Vol: 41. Pp: 27- 48.

Rollefson, G and Köhler-Rollefson, L.

1993 "PPNC adaptations in The First Half of The 6th Millennium B.C". **Paleorient**. Vol: 19. No: 1. Pp: 33-42.

Rollefson, G. and Simmons, A.

1980 "Late Acheulian Artifacts from 'Ain el-Assad (Lion's Spring), Near Azraq, Eastern Jordan". **BASOR**. No: 240. Pp: 1-20.

1984 "The 1983 Season at 'Ain Ghazal, Preliminary Report". **ADAJ**. Vo: 28. Pp: 13- 30.

1985 "Excavations at 'Ain Ghazal 1984, Preliminary Report". **ADAJ**. Vol: 29. Pp: 11- 30.

1986 "The Neolithic Village of 'Ain Ghazal, Jordan: Preliminary Report on the 1984 Season". **BASOR**. No: 24. Pp: 145-164.

Rollefson, G. and Kafafi, Z.

1985 "Khirbet Hammam: A PPNB Village in the Wadi el-Hasa, Southern Jordan". **BASOR**. Vol: 158. Pp: 63-70.

Rollefson, G., Simmons, A. and Zeidan, K.

1992 "Neolithic Culture at 'Ain Ghazal, Jordan". **Journal of Field Archaeology**. Vol: 19. No: 4. Pp: 443-470.

Rosenberg, D. and Groman-Yaroslavski

2005 "A PPNA Bifacial Assemblage from Tel Bareqet, Centeral Israel**.** ***Neo-Lithics***. Pp: 24-28

Ronen, A., Milstein, S. and Lamdan, M.

1999 "The Spatial Organization of the PPNB Site Nahal Reuel, Israel". Neo-lithic. Pp: 15-17.

Sackett, R.

1982 "Approach to Style in Lithic Archaeology". **Journal of Anthrpological Archaeology**. 1: 59-112.

1989 "Statistics, Attribute, and the Dynamics of Bur-in Typology". **Alternative Approaches to Lithic Analysis, Archaeology Papers of the Anerican Anthropological Association**. No: 1. Pp: 51-82.

Seong, C.

2009 "Emergence of a Blade Industry and Evolution of Late Paleolithic Technology in the Republic of Korea", **Journal of Anthropological Research**. Vol: 65. No: 3. Pp: 417-451.

Shea, J.

1998 "Ar Rasfa, a Levantine Mousterian Site from Northwest Jordan: a Preliminary Report". **Paleorient**. Vil: 24. No: 2. Pp: 71-78.

Shott, M.

1986 "Technological Organization and Settlement Mobility: An Ethnographic Examination", **Journal of Anthropologi-cal Research**. Vol: 42. No: 1. Pp: 15-51.

2003 "Chaîne opératoire and reduction sequence". **Lithic Technology**. Vol: 28. Pp: 95- 105.

Simmons, A.

2007 **The Neolithic Revolution in the Near East**. Arizona: The University of Arizona Press.

Simmons, A. and Najjar, M

2006 "Ghwair I: A Small, Complex Community in Souther Jordan". **Journal of Field Archaeology**. Vol: 31. No: 1. Pp: 77-95.

Simmons, A, Olszewski, D and Kafafi, Z.

1988 "Abu Suwwan Briefly Revisited Additional Notes on A Large Neolithic Site Near Jarash, Jordan". **ADAJ**. Vol: 32. Pp 15-25.

Simmons, A., Rollefson, G., Kafafi, Z., Mandel, R., Nahar, M., Cooper, J., Kőhler-Rollefson, I. and Durand, K.

2001 "Wadi Shu`eb, A Large Neolithic Communities in Central Jordan: Final Rebort of Test Investigations". **BASOR**. No: 321. Pp: 1-39.

Skinner, J.

1968 "The Oriental Institute Excavations at Mureybit, Syria: Preliminary Report on the 1965 Campaign, Part II: Chipped Stone Finds". **Journal of Near Eastern Studies**. Vol: 27. No: 4. Pp: 282-290.

Stafford, B.

1977 "Burin Manufacture and Utilization: An Expe-rimental Study". **Journal of Field Archaeology**. Vol: 4. No: 2. Pp: 235-246.

Stekelis, M. and Yizraely, T.

1963 " Excavations at Naḥal Oren: Preliminary Report " **IEJ**. Vol: 13. No: 1. Pp: 1-12.

Stordeur, D. and Abbes, F.
2002 "Du PPNA au PPNB mise en lumiére d`une phase de transition á Jerf el Ahmar (Syrie)". **Bulletin de la Société préhistoique française**. T: 99, No: 3. pp: 563-595.

Stordeur, D., Helmer, D. and Willcox, G.
1997 "Jerf El Ahmar: Un Nouveau Site De L`horzon PPNA Sur Le Moyen Euphrate Syrien". **Bulletin de la Société préhistoique française**. T: 94, No: 2. Pp: 282-285.

Stordeur, D., Khawam, R., Jammous, B. and Morero, E.
2006 "L`aire Funéraire De Tell Aswad (PPNB)". **Syria**. T: 83. Pp:39-62.

Tiauzon, A.
2011 **Lithic Technology in Song Terus During the Late Middle Pleistocene and the Early Upper Pliesto-cene**. Muséum national d'Histoire naturelle. Paris.

Tomaskova, S.
2005 "What Is a Burin? Typology, and Interregi-onal Comparison". **Journal of Archaeological Method and Theory**. Vol: 12. No: 2. Pp: 79-115.

Torrence, R
1989 **Time, Energy, and Stone Tools**. Cambridge. Cambridge University Press.

Vardi, J and Gilead
2011 "Side-below Blade-Flakes from the Ghassulian Sickle Blade Workshop of Beit Eshel: a Chalcolithic Solution to Neolithic Riddle", **The State of Stone Terminologies, Continuities Lithics**. Berline, ex oriente. Pp: 343-356.

Walker, P.
1978 "Butchering and Stone Tools Function". **American Antiquity**. Vol: 43. No: 4. Pp: 710- 715.

White, R.

1992 "Beyond Art: Toward an Understanding of the Origins of Material Representation in Europe". **Annual Review of Anthropology**. Vol: 21. Pp: 537-564.

Whittaker, J.

1999 **Flint Knapping, Making and Understanding Stone Tools**. Austin. University of Texas Press.

Wilke, P. and Quintero, L.

1994 "Naviform core and blade Technology: assem-blage character as determined by replicative experiments". Edite by H.G. Gebel and S.K. Kozlowski. **Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent**. Edit by H.G. Gebel and S.K. Kozlowski. Pp: 33-60. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 1. Berlin, ex oriente.

Wilson, L.

2007 "Understanding Prehistoric Lithic Raw Material Selection: Application of a Gravity Model". **Journal of Archaeol-ogical Method and Theory**. Vol: 14. No: 4. Pp: 388-411.

Yartah, T.

2004 "Tell 'Abr 3, un Village du Néolithique Précéramique (PPNA) Sur le Moyen Euphrate. Premièreapproche" **Paleorint.** Pp: 141- 158.

Yizraeli, T.

1967 "A Lower Paleolithic Site at Holon". **IEJ**. Vol:17. No: 3. Pp: 144-152.